Więcej na: www.ebook4all.pl

10 ZNAKÓW, ŻE ZOSTAŁEŚ ZHAKOWANY 16

PC WORLD

SZYBSZY INTERNET, czyli sztuczki z DNS-em 60

AA jak arcytrwały akumulator

Test baterii wielokrotnego ładowania 18

Zmierzch tabletów i inne trendy na CES 2015 10

Blu-ray - kupić, nie kupić?

Test stacjonarnych odtwarzaczy Blu-ray 10

Jak cię widzą, tak cię śledzą

Wyrafinowane metody szpiegowania internautów 64

Android vs. iOS vs. Windows Phone

Porównanie systemów mobilnych 70

LTE „bez limitów"

Kruczki i haczyki ofert mobilnego internetu 54

NR 03/2015
19,90 ZŁ (W TYM 8% VAT)
INDEKS 363456
WWW.PCWORLD.PL

Więcej na: www.ebook4all.pl

HITY WYDANIA

96

„Daniem głównym" Wirtualnego DVD jest zestaw programów firmy Ashampoo: Burning Studio 2015, Photo Card, Music Studio 4 oraz Movie Studio 2013. Dzięki temu pakietowi każdy użytkownik będzie mógł swobodnie uporządkować swoje multimedia, przygotować wspaniale karty okolicznościowe oraz dokonywać efektownego montażu, np. klipów wideo.

PC WORLD MARZEC 2015

A jednak się kręci

Microsoft nie przestaje zaskakiwać. Zaskoczył, przejmując Nokię, usuwając menu Start z Windows 8 czy zmieniając prezesa z Steve'a Ballmera na Satyę Nadellę. A pod koniec stycznia br. otrzymaliśmy potwierdzenie, że kolejna wersja systemu Windows, nosząca oznaczenie 10, będzie dostępna w formie bezpłatnej aktualizacji. Co prawda, gdy niedługo po prezentacji pierwszych, poglądowych odsłon tego oprogramowania pojawiły się pogłoski i opinie o możliwym braku opłat za nabycie licencji Windows 10, przedstawiciele koncernu stanowczo je zdementowali. Kevin Turner, dyrektor operacyjny firmy, ogłosił publicznie, że oferowanie Windows 10 w modelu bezpłatnym nie jest nawet rozważane. Brano jednak pod uwagę możliwość, że system zostanie udostępniony w innej, elastycznej cenowo formie, np. darmowego upgrade'u dla posiadaczy Windows 8. Tak istotnie będzie, ale przy okazji koncern sprezentował bonus użytkownikom powoli, acz konsekwentnie „wygaszanego" Windows 7 – oni także będą mogli liczyć na bezpłatną aktualizację.

Terry Myerson, wicedyrektor działu systemów operacyjnych koncernu, pisał entuzjastycznie w blogu, że Windows 10 sprawi, że komputer stanie się jeszcze bardziej osobisty i że „rozsądnie jest w najbliższych latach myśleć o Windows jako o jednej z największych usług internetowych na świecie". Oczywiście, jest w tych słowach sporo przesady – tak jakby Myerson zakładał, że wszyscy spośród półtora miliarda użytkowników różnych wersji „okien" od razu masowo ruszą aktualizować swoje oprogramowanie. Jeżeli jednak przyjąć, że „dziesiątka" została zaprojektowana jako platforma integrująca wiele różnych urządzeń w sposób dalece wykraczający poza prostą synchronizację danych, wtedy można do tych zapowiedzi podejść z większym zrozumieniem. Jak pamiętamy, ma powstać jedna wersja dla trzech różnych typów urządzeń na komputery PC, urządzenia mobilne i konsole Xbox One, dzięki czemu będzie np. możliwe strumieniowe przesyłanie gier z konsoli do dowolnego urządzenia z systemem. A zatem Windows z oprogramowania desktopowego przekształca się w coś, co można opisać jako oprogramowanie jako usługa. Nie bez kozery przedstawiciele Microsoftu używali na styczniowej konferencji terminu Windows as a Service.

Sceptycy mogliby zapytać: o co tyle hałasu? Przecież np. Apple od pewnego już czasu oferuje klientom nowe wersje swoich systemów OS X w formie bezpłatnych aktualizacji, a całe to zamieszanie wokół „dziesiątki" to tylko próba odwrócenia trendów spadkowych, zwłaszcza w segmencie mobilnym. A mimo to – parafrazując słowa przypisywane Galileuszowi – można powiedzieć, że Microsoft w kwestii swojego sztandarowego produktu jeszcze nie powiedział ostatniego słowa.

Więcej o nowościach w Windows 10 zapowiedzianych przez producenta piszemy na str. 80 w artykule „Windows 10 – jest na co czekać". Bo naprawdę jest.

Ludwik Krakowiak
redaktor naczelny

Ludwik_Krakowiak@idg.com.pl

Więcej na: www.ebook4all.pl

Windows 10 – jest na co czekać

Windows 10 nie dość, że jest napakowany nowymi, zapowiadającymi się naprawdę niezwykle ciekawie funkcjami, to jeszcze w znacznej części użytkowników zostanie zaoferowany za darmo.

AA jak arcytrwały akumulator

Dziś niemal w każdym sklepie kupisz baterie dowolnego rodzaju – liczba typów idzie już w dziesiątki, a zróżnicowanie cenowe sięga od kilkudziesięciu groszy do kilku złotych za sztukę. Przeprowadziliśmy test laboratoryjny modeli AA i sprawdziliśmy ich wydajność w różnych zastosowaniach.

WAŻNE I CIEKAWE

6 **Aktualności**

10 **CES 2015: tablety idą w odstawkę, OLED-y atakują...**
Targi Consumer Electronics Show w Las Vegas to wydarzenie, które stało się wyznacznikiem trendów w elektronice konsumenckiej. Przedstawiamy, co było najważniejsze i najciekawsze w tegorocznej imprezie.

14 **Internet z balonu**
Internetowi giganci, Google i Facebook, inicjują niezwykłe przedsięwzięcia, których głównym celem jest zapewnienie dostępu do sieci osobom obecnie pozbawionym takiej możliwości. To szczytny cel, za którego realizację warto trzymać kciuki.

TOP10
16 **Dowody, że twój komputer zhakowano**
Każdy komputer może zostać zainfekowany lub skutecznie zaatakowany. Zebraliśmy typowe objawy takiego stanu, aby pokazać, na co zwracać uwagę i jak reagować. W każdym z przypadków opisujemy podstawowe środki zaradcze.

SPRZĘT I OSPRZĘT

TEST
28 **Monitory dla gracza**
Do niedawna popularnością cieszyły się monitory z szybkimi matrycami, teraz na szczycie listy zakupowej są modele z technologią G-Sync, które sprawiają, że gry faktycznie „wyglądają" lepiej. Przetestowaliśmy i wybraliśmy najlepsze z tych modeli.

34 **Z kamerą w drodze**
Bogactwo oferty rynkowej sprawia, że wybór wideorejestratora nie jest łatwy. Przetestowaliśmy dziesięć modeli takich urządzeń, sprawdziliśmy, jakie oferują możliwości, i podpowiadamy, na co zwracać uwagę przed podjęciem decyzji o zakupie.

40 **Blu-ray: kupić, nie kupić?**
W naszym laboratorium zgromadziliśmy odtwarzacze Blu-ray czterech znanych producentów, jak również dwie najbardziej popularne konsole do gier, które mogą pełnić rolę odtwarzacza. Zobacz, jak urządzenia wypadły w naszym teście.

RECENZJA
46 **Jeden smartfon, dwa ekrany**
YotaPhone 2 to nietypowy smartfon wyposażony w dwa ekrany: główny AMOLED i dodatkowy E Ink, umieszczony z tyłu obudowy. Dodatkowy ekran może posłużyć do czytania e-booków, wykonywania połączeń i pisania wiadomości tekstowych, a nawet do przeglądania stron internetowych.

PC WORLD PRO

PRZEGLĄD
48 **Dokąd zmierza NAS**
Jakie są kierunki rozwoju technologii związanych z pamięciami masowymi NAS i jakich zmian można oczekiwać w najbliższych latach? To pytania istotne dla każdego, kto planuje zakup urządzenia NAS. Zwłaszcza że liczba producentów tego typu sprzętu i dostępnych na rynku modeli jest ogromna.

INTERNET I BEZPIECZEŃSTWO

PRZEGLĄD
54 **Awantura o limity**
LTE decyduje o pozycji operatora telekomunikacyjnego na rynku mobilnych usług internetowych. Kto nie ma w ofercie tej technologii, przestaje się liczyć. Dostawcy konkurują o klienta, deklarując zniesienie limitów przesyłanych danych i innych ograniczeń. Postanowiliśmy sprawdzić, jak to wygląda w rzeczywistości.

PORADNIK
60 **Szybszy internet, czyli sztuczki z DNS-em**
Korzystając z naszych porad, sprawisz, że twoje łącze internetowe będzie szybciej reagowało na polecenia, uzyskasz dostęp do zablokowanych treści i zapewnisz sobie ochronę przed złośliwymi witrynami, które usiłują wyłudzać dane osobowe.

64 **Jak cię śledzą w internecie**
Wprawdzie śledzenie użytkowników w internecie w celach reklamowo-marketingowych to nic nowego, jednak niedawno zrobiło się głośno o bardzo skutecznej metodzie o nazwie canvas fingerprinting.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Wyjaśniamy, na czym polega, i podpowiadamy, jak się przed nią chronić.

68 Pięć wirusów, na które trzeba uważać w 2015 roku

Programiści szkodliwego kodu tworzą coraz bardziej niebezpieczne wirusy. Przedstawiamy zestawienie pięciu najbardziej przebiegłych intruzów, objaśniając, jak się przed nimi chronić.

SYSTEMY I PROGRAMY

PRZEGLĄD

70 Android, iOS czy Windows Phone – który system lepszy

Na rynku jest kilka systemów operacyjnych przeznaczonych do urządzeń przenośnych. Który z nich sprawdza się najlepiej w określonych zastosowaniach? Porównujemy przenośne środowiska Apple'a, Google'a i Microsoftu.

76 Zaradny wiersz poleceń

Nie wszystkie czynności w systemie operacyjnym trzeba wykonywać za pomocą myszy. Konsola tekstowa obsługuje setki poleceń. Korzystając z niej, błyskawicznie wykonasz niektóre zadania. Poznaj najlepsze i najbardziej przydatne polecenia.

80 Windows 10 – jest na co czekać

Windows 10 nie dość, że jest napakowany nowymi, zapowiadającymi się naprawdę niezwykle ciekawie funkcjami, to jeszcze w znacznej części użytkowników zostanie zaoferowany za darmo.

82 Uniwersalny tłumacz

Skype Translator tłumaczy mowę w czasie rzeczywistym z angielskiego na hiszpański i vice versa. W przyszłości pojawi się obsługa kolejnych języków i zyskamy dostęp do uniwersalnego tłumacza rodem z filmu „Star Trek". Z kolei Google nie chce zostać w tyle i udostępniło aplikację mobilną obsługującą m.in. język polski.

KNOW-HOW

PORADNIK

84 Windows na nowym dysku

Wyposażając swój komputer w nowy dysk, zapewnisz sobie większą wydajność przeniesienia zainstalowanego systemu i danych na drugi nośnik. Podpowiadamy, jak to zrobić.

89 Jak radzić sobie z różnymi wersjami Javy

Obecnie funkcjonuje kilka wersji środowisk obsługujących aplikacje Javy i każde z nich jest modyfikowane. Użytkownicy często nie wiedzą, jaką wersję środowiska Java wspiera ich komputer i jakie aplikacje Javy mogą na nim uruchamiać.

92 Excel w stylu makro

Makra to jedna z najbardziej przydatnych funkcji Excela, ale wielu użytkowników arkusza Microsoftu nadal nie zna ich olbrzymiego potencjału. W naszym poradniku pokazujemy, jak wykonywać pięć najczęstszych zadań w arkuszu kalkulacyjnym za pomocą makr.

PC WORLD

IDG
INTERNATIONAL DATA GROUP POLAND SA

Redakcja
Ludwik Krakowiak — redaktor naczelny
Wiesław Pawłowicz — redaktor serwisów internetowych

Sekretariat
Jerzy Krupiński — sekretarz redakcji
Danuta Sass — korekta

Współpracownicy
Tomasz Chmielewski
Krzysztof Daszkiewicz
Piotr Grabiec
Grzegorz Kubera
Artur Pęczak
Robert Szyszka
Edward Wawrzyniak

Zgłoszenia sprzętu do testów
lab@idg.com.pl

Newsroom pcworld.pl
Krzysztof Lech

Zgłoszenia programów do działu Download
Henryk Tur

Wszystkie adresy mailowe tworzy się według schematu:
Imie_Nazwisko@idg.com.pl

Wydawnictwo
International Data Group Poland SA
02-092 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 18A
tel. 22 3217800, faks 22 3217888
Piotr Wtulich — prezes zarządu
Tomasz Bitner — kierownik połączonej redakcji IDG
Jerzy Michalski — wydawca, dyrektor rozwoju biznesu
Dominik Błaszczykiewicz — zastępca dyrektora pionu rozwoju biznesu

Biuro reklamy i marketingu
e-mail — reklama@idg.com.pl
Marcin Renduda — 22 3217915
Elżbieta Kurtyka — 22 3217735
Anna Rosiczka — Traffic Coordinator 22 3217896

Dział promocji
Łukasz Parkot — 22 3217745

Dział prenumeraty
Tel. +48 22 32 17 777
e-mail: kontakt@idg.com.pl lub prenumerata@idg.com.pl
www.pcworld.pl/kiosk

Prenumerata realizowana przez: Garmond Press SA
Tel./faks. 22 837-30-08
Prenumerata.warszawa@garmondpress.pl
www.garmondpress.pl

Prenumerata realizowana przez RUCH SA: Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl, e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7.00–18.00. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów. Niezamówionych materiałów nie zwracamy.

Studio Nowe Media
Agata Filipczak — dyrektor artystyczny
Piotr Rodzeń — skład i łamanie
Marcin Rosiczka — skład i łamanie

Produkcja
e-mail — produkcja@idg.com.pl
Marzena Samsel — dyrektor
Małgorzata Majer — specjalista ds. technicznych

Druk
ARTDRUK
www.artdruk.com

ISSN 1232-3004
Wydawca ostrzega, że zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących archiwalnych „PC World" po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez Wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright © 2015 International Data Group Poland SA. Powielanie w jakiejkolwiek formie w celu rozpowszechniania za pośrednictwem dowolnych mediów całości lub części materiałów tekstowych i graficznych opublikowanych w „PC Worldzie" jest zabronione. W sprawie przedruków i oferty marketingu bezpośredniego prosimy o kontakt z Biurem Reklamy IDG Poland SA. Wszelkie znaki towarowe są zastrzeżone i należą do ich właścicieli, użyte w celach informacyjnych.

pbc polskie badania czytelnictwa — Uczestniczymy w Polskim Badaniu Czytelnictwa

online PC WORLD ONLINE www.pcworld.pl

Więcej na: www.ebook4all.pl

Urządzenia mobilne

Nie chcą droższych smartfonów

Związek Importerów i Producentów Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego zainicjował w internecie akcję „Nie płacę za pałace", nawołującą do sprzeciwu wobec rozszerzenia zakresu tzw. opłaty reprograficznej.

Opłata reprograficzna regulowana jest przez artykuł 20 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Najprościej rzecz ujmując, ma ona zrekompensować artystom to, że można legalnie kopiować ich dzieła na użytek osobisty. Zgodnie z zapisami ustawy producenci i importerzy sprzętu, takiego jak: magnetofony, magnetowidy, kserokopiarki, skanery i inne urządzenia umożliwiające pozyskiwanie kopii całości lub części egzemplarza opublikowanego utworu, są zobowiązani do uiszczania opłat organizacjom zbiorowego zarządzania. 3% kwoty ze sprzedaży tych urządzeń oraz m.in. czystych nośników CD trafia do organizacji zrzeszających twórców.

ZAiKS zaproponował, aby opłatę reprograficzną rozszerzyć na coraz popularniejsze urządzenia mobilne, czyli smartfony i tablety, o których w ustawie z 1994 r. z oczywistych powodów nie ma ani słowa. „Podatek od piractwa" miałby wynosić 2% w przypadku tabletów i 1,5% w smartfonach. Krzysztof Lewandowski, dyrektor generalny Stowarzyszenia Autorów ZAiKS, podkreślał, że nie będą to wygórowane kwoty w porównaniu do opłat w innych europejskich krajach. Dla przykładu, za smartfon z pamięcią 4 GB trzeba zapłacić u naszych zachodnich sąsiadów 66 zł, natomiast w Polsce byłaby to kwota 7,5 zł.

Innego zdania jest Związek Importerów i Producentów Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego. Zdaniem przedstawicieli ZIPSEE nowa opłata może podnieść cenę smartfonów nawet o 100 zł. Związek protestuje przeciwko tym zmianom, jak również obecnemu sposobowi działania ZAiKS-u (zarzuty o brak transparentności, nieumiejętne gospodarowanie zebranymi środkami i wątpliwe inwestycje). Partnerem związku jest chyba obecnie najbardziej znany fryzjer w Polsce, czyli mający zakład w Wałbrzychu Marcin Węgrzynowski, który wybronił się przed pozwem ze strony ZAiKS-u.

Akcja cieszy się bardzo dużym poparciem. „Na razie jesteśmy zachwyceni Waszą reakcją! W kilkanaście godzin zebraliśmy kilka tysięcy podpisów! Tak jak udało się powstrzymać ACTA, tak teraz dajecie nam amunicję do powstrzymania kolejnego durnego prawa. Dzięki i walczmy dalej!" – piszą jej organizatorzy. (kl)

Gry komputerowe

Wiedźmin 3 – wymagania. 6 GB RAM-u to minimum

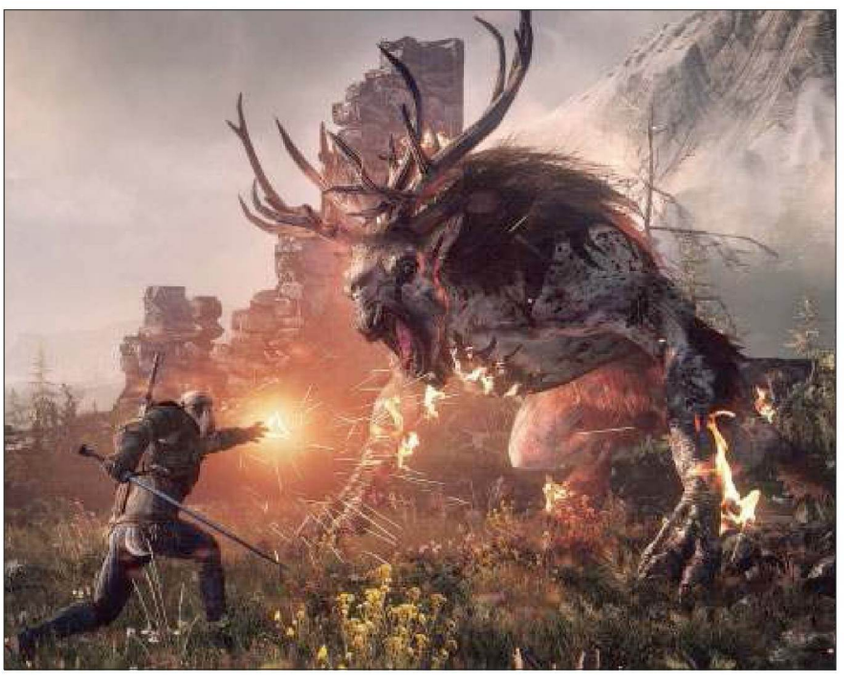
Do premiery gry „Wiedźmin 3: Dziki Gon" pozostało kilka tygodni. Jest więc jeszcze czas, aby przygotować się na upgrade komputera...

Studio CD Project, producent gier o przygodach wiedźmina Geralta, podało oficjalne wymagania trzeciej części sagi, noszącej podtytuł „Dziki Gon". Minimalne wymogi systemowe to procesor Intel Core i5-2500K 3,3 GHz lub AMD Phenom II X4 940, karta graficzna Nvidia GeForce GTX 660 lub AMD Radeon HD 7870 oraz 6 GB pamięci operacyjnej.

Gracze, którzy chcieliby uniknąć konieczności zmniejszania szczegółowości grafiki, jakości tekstur czy zabawy w niższych rozdzielczościach, powinni zaopatrzyć się w mocniejsze podzespoły: procesor Intel Core i7 3770 3,4 GHz lub AMD FX-8350 4 GHz oraz kartę GeForce GTX 770 lub Radeon R9 290. Zalecana ilość pamięci RAM to już 8 gigabajtów.

„Wiedźmin 3. Dziki Gon" będzie też wymagał 40 GB miejsca na dysku. Z komentarzy pojawiających się na internetowych forach wynika jednak, że gracze przyjęli te wymagania raczej ze spokojem (często pojawia się określenie: „nie ma tragedii").

Premiera gry została ustalona na 19 maja. (kl)



„Wiedźmin 3. Dziki Gon" – screen z gry

Bezpieczeństwo

Xbox Live i PlayStation Network – była blokada, są zatrzymania

Na początku roku zatrzymano kilka osób podejrzanych o członkostwo w grupie hakerskiej LizardSquad i udział w ataku na usługi dla graczy, Xbox Live i PlayStation Network, przeprowadzony w ostatnich dniach grudnia 2014 roku.

Dwóch zatrzymanych to obywatele brytyjscy. Vinnie Omari, mieszkający na południu Anglii, został zatrzymany nie tylko w sprawie śledztwa dotyczącego blokady PSN i Xbox Live (ciążą na nim zarzuty o współudział w ataku DDoS na te serwisy), ale także i za inne akcje, jakich dopuścił się od 2013 roku. Wśród nich są zarzuty o kradzież gotówki z kont użytkowników PayPal. Haker pozostanie w areszcie do 10 marca 2015 roku, kiedy to odbędzie się rozprawa w sądzie.

Drugie z zatrzymań nastąpiło w Southport (północno-zachodnia Anglia), zaś zatrzymany to 18-latek. Nie podano jego personaliów. Zatrzymała go jednostka policji zajmująca się nie tyle cyberprzestępcami, ile przestępczością zorganizowaną – SEROCU (South East Regional Organised Crime Unit). Skonfiskowała przy tym kilka urządzeń elektronicznych, które mają pomóc w śledztwie – mogą znajdować się na nich dowody hakerskiej działalności podejrzanego. 18-latek został zatrzymany pod zarzutem cyberwłamania, gróźb karalnych, a także podawania fałszywych informacji organizacjom związanym z prawem.

Trzeci zatrzymany to Fin – 17-letni mężczyzna o nieujawnionych personaliach (wiadomo tylko, że używał nicka „Ryan").

5 TYSIĘCY E-BOOKÓW DO TWOJEGO TABLETU. SPRAWDŹ: PCWORLD.PL/KIOSK

Więcej na: www.ebook4all.pl

Bezpieczeństwo

Najgorsze hasła minionego roku

Firma SplashData publikuje co roku listę najpopularniejszych – a więc i najłatwiejszych do złamania – haseł. Oto dwudziestu zwycięzców ubiegłego roku.

Od 2013 roku na szczycie znajduje się modelowy przykład hasła, jakiego nie powinno się nigdy używać, czyli „123456". Miejsce drugie na liście zajmuje hasło... „hasło", a konkretnie angielskie słowo password. Użytkownicy w większości nie lubią komplikować sobie życia, dlatego trzecia pozycja to kombinacja niemal identyczna jak pierwsza, tylko krótsza o jedną cyfrę: „12345". Na czwartym hasło aż ośmiocyfrowe, jednak co z tego, skoro wśród tysięcy kombinacji najpowszechniejsza jest „12345678"? Miejsce piąte zajmuje również mało wymyślne „qwerty".

Dalsze pozycje to kolejne „zaawansowane" kombinacje cyfr: „1234567890" oraz „1234". Dopiero od ósmego miejsca zaczyna się coś zmieniać – kolejne trzy zajmują takie hasła, jak: „baseball", „dragon" oraz „football". Za nimi proste „1234567", a dalej takie hasła, jak: „monkey", „letmein" (czyli let me in – ang. wpuść mnie) i „abc123". Co ciekawe, wielu użytkowników stosowało jakże łatwą do zapamiętania (i złamania) kombinację „111111". Ostatnie cztery miejsca w rankingu przypadły w udziale frazom „mustang", „access", „shadow" oraz „master".

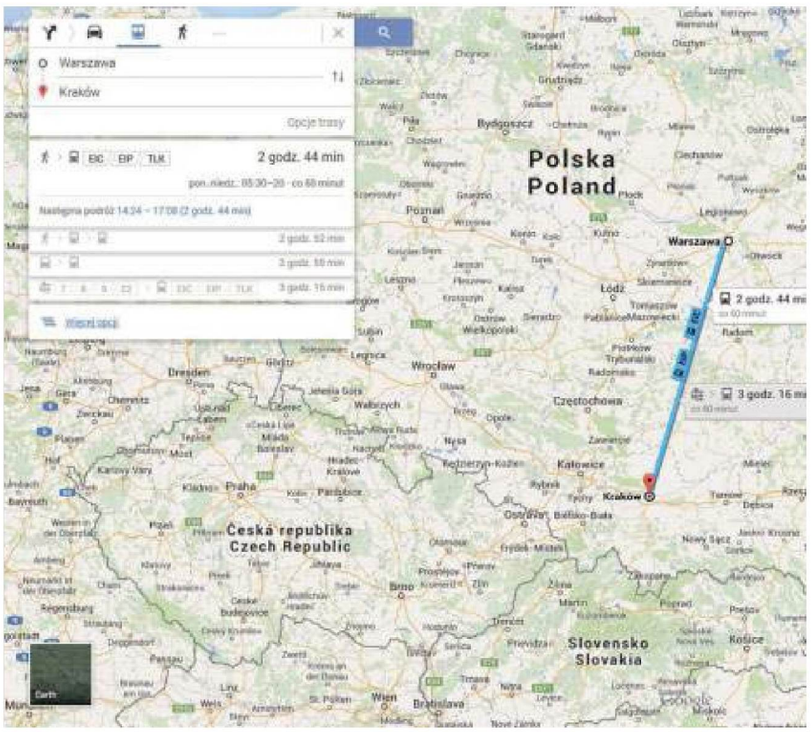
Przypominamy, że silne hasło powinno mieć minimum osiem znaków, zawierać zarówno małe, jak i wielkie litery, przynajmniej jedną cyfrę oraz znaki specjalne (pytajniki, wykrzykniki, znaki „+"/„-" itp.)

Prostą, lecz skuteczną metodą stworzenia hasła jednocześnie trudnego do złamania i łatwego do zapamiętania jest wymyślenie dowolnego zdania, a następnie skrócenie go do pierwszych liter występujących w nim słów. Przykładowo, ze zdania „Muzyki poważnej słucham od 20 lat a najbardziej lubię Mozarta!" otrzymasz hasło: „Mpso20lanlM!". (ht)

Usługi sieciowe

Mapy Google z informacjami o połączeniach PKP Intercity

Spółka PKP Intercity nawiązała współpracę z Google, w ramach której usługa Transport Publiczny została wzbogacona informacjami dotyczącymi połączeń kolejowych.



Mapy Google od teraz z informacjami o połączeniach PKP Intercity

Usługa Transport Publiczny w Mapach Google oferuje możliwość uzyskania informacji o połączeniach realizowanych przez pociągi PKP Intercity: Express InterCity Premium, Express InterCity, InterCity oraz Twoje Linie Kolejowe. Docelowo w Mapach Google znaleźć ma się około 10 tys. km tras kolejowych, blisko 270 dworców i ponad 300 połączeń obsługiwanych przez PKP Intercity.

Skorzystać z nowej opcji wyszukiwania można poprzez wejście na stronę **www.google.pl/maps/** lub uruchomienie aplikacji Mapy Google w smartfonie lub tablecie. Następnie wystarczy kliknąć ikonę Wyznacz trasę oraz wskazać opcję Transport kolejowy (mała ikona pociągu). Potem wystarczy już tylko wpisać stację początkową i końcową.

Dodatkowo Usługa Transport publiczny umożliwia wyznaczenie trasy z dowolnego punktu A do punktu B „uwzględniającej piesze dojście na dworzec, sprawdzenie czasu całej podróży i wybór najwygodniejszego środka transportu". (kl)

Przypomnijmy, że do głośnego ataku na sieci dla graczy – użytkowników konsol Xbox i PlayStation – doszło w ostatnich dniach grudnia 2014 r. Był to DDoS, więc mało wyrafinowana, jednak skuteczna metoda. O ile dostęp do Xbox Live udało się przywrócić relatywnie szybko, o tyle posiadacze konsol Sony na powrót PlayStation Network do pełnej sprawności musieli czekać kilka dni.

Za zablokowanie tych serwisów odpowiedzialna jest grupa LizardSquad. Odgrażała się już od początku grudnia, że przeprowadzi atak i słowa dotrzymała. Co ciekawe, inna grupa hakerska – The Finest Squad – która z LS ma na pieńku, twierdziła, że zablokuje wszystkie akcje Lizard, zaś w wywiadzie na jednym z portali internetowych TFS ogłosił, że doprowadzi do aresztowania członków konkurencyjnej grupy. Nie wiadomo, jaki jest rzeczywisty udział TFS w ostatnich zatrzymaniach. (ht)

Więcej na: www.ebook4all.pl

Prawo

Vectra ukarana finansowo

Blisko pół miliona złotych ma zapłacić spółka Vectra. To kara nałożona przez prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów za stosowanie niedozwolonych praktyk przy przedłużaniu umów na świadczenie usług.

UOKiK zainteresował się działaniami Vectry już jakiś czas temu – postępowanie w związku z doniesieniami o niedozwolonych praktykach stosowanych przez tego operatora rozpoczęło się w lipcu 2013 roku. W toku postępowania wykazano stosowanie nieprawnych praktyk, polegających na automatycznym przedłużaniu umów zawartych z konsumentami na czas określony, który wynosił sześć miesięcy. Zdaniem UOKiK klient powinien otrzymać odpowiednią propozycję, aby mógł świadomie podjąć decyzję o ewentualnym dalszym korzystaniu z usług Vectry.

Vectra zaniechała już problematycznej praktyki. Nie uchroniło to jednak spółki przed karą w wysokości 493 252 zł. Vectra od decyzji prezesa UOKiK odwołała się do sądu. (kl)

Pirackie hity filmowe 2014 roku

Zestawienie najczęściej piratowanych filmów sporządził magazyn Variety, podając jednocześnie szacowaną liczbę pobrań danej pozycji. Na pierwszym miejscu znajduje się „Wilk z Wall Street", pobierany z sieci ponad 30 milionów razy. Miejsce drugie zajmuje „Kraina lodu". Film ten doczekał się nieco mniej niż 30 milionów pobrań – do tej liczby zabrakło ok. 80 tysięcy. Niespodziewanie trzecią pozycję zajął „Robocop", mający tylko kilkadziesiąt tysięcy mniej ściągnięć niż „Kraina lodu", ale uwaga – w sumie tej znajduje się zarówno oryginalna produkcja z 1987 roku, jak i remake z 2014. Czwarte miejsce to „Grawitacja" – 29,3 miliona pobrań, a piąte druga część trylogii „Hobbit" – 27,6 miliona. (hT)

Innowacje

Powstał algorytm do gry w pokera

Kanadyjscy naukowcy opracowali program, który potrafi w perfekcyjny sposób grać w pokera. To nie lada wyczyn: opracowanie takiego programu, który wygrywa z człowiekiem, jest trudniejsze niż napisanie programu do gry w warcaby, a nawet w szachy. Co ciekawe, algorytm może znaleźć zastosowanie w biznesie.

Program nosi nazwę Cepheus i jest dziełem zespołu naukowców z Uniwersytetu Alberty w Edmonton. Naukowcy wzięli na celownik jedną z najpopularniejszych odmian pokera, noszącą nazwę Texas Hold'Em Poker. Obowiązuje tu stała liczba podbić stawki oraz sprawdzeń. W grze takiej liczba kombinacji wynosi $3{,}16 \times 10^{17}$, a liczba sytuacji, w których gracz musi podjąć określoną decyzję, wynosi $3{,}19 \times 10^{14}$.

Opracowany przez naukowców algorytm potrafi uczyć się podczas gry, automatycznie doskonaląc umiejętności i osiągając mistrzowski poziom po rozegraniu ok. 1500 rozdań. Na początku program podejmuje wiele decyzji na zasadzie losowej, jednak z czasem eliminuje te, które doprowadziły do porażki. To mechanizm znany jako Counterfactual Regret Minimization, zastosowany został po raz pierwszy w 2006 roku podczas turnieju Annual Computer Poker Competition. Kanadyjscy naukowcy udoskonalili go i dzięki wprowadzonym poprawkom algorytm pracuje obecnie w sposób prawie perfekcyjny.

Projektując pokerowy algorytm, naukowcy uwzględnili fakt, że grający w pokera mogą blefować i włączyli do algorytmu również ten czynnik. Nie było to łatwe zadanie, gdyż blef trudno jest przewidzieć i nie można go opisać w matematyczny sposób. Jest on psychologicznym elementem gry, niewynikającym z żadnych prowadzonych na zimno kalkulacji. Można tu tylko co najwyżej starać się określić, jak często i w jakich sytuacjach należy blefować, aby zwiększyć swoją szansę na sukces.

Program do gry w pokera potrafi się uczyć i osiąga mistrzowski poziom po ok. 1500 rozdaniach.

Musieli oni poradzić sobie także z innym problemem. Aplikacji wykorzystującej algorytm towarzyszy olbrzymia baza danych, o pojemności 262 TB. Żeby zmniejszyć wymagania co do niezbędnej pojemności pamięci masowej i skrócić czas dostępu do danych, niezbędne było opracowanie specjalnej metody ich kompresji, dzięki niej bazę danych można było zmniejszyć do 11 TB.

Osiągnięcie Kanadyjczyków zasługuje na uznanie, tym bardziej że jeszcze do niedawna stworzenie takiego algorytmu uznawano za niemożliwe. Po prostu programy dotyczące takich gier jak warcaby czy szachy znają historię wszystkich wcześniejszych potyczek i „widzą", co dzieje się obecnie na szachownicy. Z pokerem jest inaczej: program nie zna historii wcześniejszych rozgrywek i nie wie, jakie karty znajdują się w ręku przeciwnika. Dodatkowe elementy rozgrywki, takie jak blef, są trudne do obiektywnej analizy.

Innymi słowy, program pokerowy musi podejmować decyzję, nie dysponując kompletem informacji wejściowych, a głównym wyzwaniem jest dla niego liczba wariantów mogących wystąpić podczas każdej gry. Jest ich bardzo dużo, dlatego trudno jest je wszystkie przeanalizować, stosując tradycyjne metody.

Algorytm, który radzi siebie w takich sytuacjach, zainteresuje na pewno ekonomistów, bo jest to gałąź nauki, w której kluczowe decyzje trzeba podejmować, nie dysponując kompleksową wiedzą.

Nie ma, oczywiście, gwarancji, że komputer zwycięży w każdym rozdaniu. Jak jednak pokazały testy, korzystając z tego algorytmu, można osiągnąć statystycznie lepsze rezultaty i zwyciężyć, grając z przeciwnikami wykorzystującymi tylko ludzką inteligencję i psychologiczne blefy.

Badacze z Edmonton mają doświadczenie w „rozgryzaniu" algorytmów gier – w 2007 roku stworzyli algorytm potrafiący grać w warcaby. (cw)

Więcej na: www.ebook4all.pl

QNAP

Pamięć Turbo NAS podnosi wydajność biznesową Twojej firmy

Korzystaj z pamięci NAS jak z komputera dzięki wyjątkowej technologii QvPC od QNAP

Seria TS-x51

Wysokowydajny serwer NAS z funkcją transkodowania

- Dwurdzeniowy procesor Intel Celeron 2,41 GHz CPU – prędkość zapisu i odczytu rzędu 220 MB / s
- Transkodowanie materiału wideo o rozdzielczości Full HD offline i w czasie rzeczywistym – uniwersalne odtwarzanie mediów
- Możliwość tworzenia chmury osobistej i streamingu biblioteki multimediów za pośrednictwem DLNA, AirPlay i Plex oraz ich odtwarzania za pomocą HDMI

Seria TS-x53 Pro

Wydajny, niezawodny i skalowalny serwer NAS dla MŚP

- Czterordzeniowy procesor Intel Celeron 2.0 GHz CPU – prędkość odczytu i zapisu rzędu 430 MB / s
- Sprawna wirtualizacja stacji roboczych dzięki technologii Intel VT-x
- Ujednolicona pamięć NAS i iSCSI-SAN umożliwiająca wirtualizację serwerów

Copyright © 2014 QNAP Systems, Inc. All rights reserved.
Intel® i Xeon® są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Contact your Millenium Micro Affiliated Member

Więcej na: www.ebook4all.pl

CES 2015: tablety idą w odstawkę, OLED-y atakują...

Targi Consumer Electronics Show w Las Vegas to wydarzenie, które stało się wyznacznikiem trendów w elektronice konsumenckiej. Przedstawiamy, co było najważniejsze i najciekawsze na tegorocznej imprezie.

Na tegorocznych targach Consumer Electronics Show w Las Vegas, 3,5 tysiąca wystawców z całego świata prezentowało nie tylko najnowsze urządzenia z obszaru elektroniki konsumenckiej, ale również motoryzacji. Można było zaobserwować nowy trend: pokazywano znacznie więcej rozwiązań prototypowych.

Smartfony

Istotną pozycję na targach stanowiły smartfony, czyli przedstawiciele tego segmentu rynku, który w ostatnich latach budzi największe zainteresowanie konsumentów.

LG: G Flex 2 i konkurent Galaxy Note Edge

LG zaprezentowało następcę smartfona G Flex. W przypadku nowego modelu wyróżniający design (dzięki zakrzywionemu kształtowi obudowy mikrofon znajduje się bliżej ust i mówiący ma być

LG G Flex 2

lepiej słyszalny) idzie w parze z mocną specyfikacją. Koreański producent zdecydował się na zmniejszenie ekranu (z 6 cali do 5,5-cala) oraz zwiększenie jego rozdzielczości, co pozwoliło osiągnąć bardzo wysoką gęstość pikseli na poziomie 403 ppi (w G Flex było to zaledwie 244 ppi). Ponadto ekran ukryto za szkłem ochronnym, które ma być o 20% wytrzymalsze od Gorilla Glass 3. Smatrfon ma też 13 MP aparat z optyczną stabilizacją obrazu OIS+, dwiema lampami LED oraz laserowym autofokusem.

G Flex 2 jest pierwszym na rynku mobilnym urządzeniem wyposażonym w wydajny układ Qualcomm Snapdragon 810 2.0 GHz i system Android 5.0 Lollipop. Smartfon już się pojawił w przedsprzedaży w ofercie europejskich sklepów w cenie 599 euro (ok. 2600 zł).

W zeszłym roku, podczas targów IFA 2014, Samsung zaprezentował fablet Galaxy Note Edge z ekranem, który z jednej strony zachodzi na krawędź obudowy, oferując dodatkową przestrzeń na dostęp do informacji, np. powiadomień. Na CES 2015 LG postanowiło przebić Samsunga i zaprezentowało prototyp fabletu, który w odróżnieniu od Galaxy Note Edge ma ekran zachodzący na dwie dłuższe krawędzie obudowy. Nowy typ ekranu został wyprodukowany przez LG Display. Na razie nie wiadomo, kiedy urządzenie wejdzie do seryjnej produkcji.

Samsung: Galaxy E5 i E7

Samsung zaprezentował modele Galaxy E5 (ekran 5 cali) i E7 (ekran 5,5 cala), które przykuwać mają wzrok smukłą obudową (grubość 7,3 mm) oraz wąską

CES 2015 – ciekawostki

Future Robot

Kolejny dowód na to, że w niedalekiej przyszłości będziemy wspierani przez roboty, m.in. takie jak zaprezentowany przez koreańską firmę Future Robot. Jej urządzenie wyposażono w system rozpoznawania emocji na podstawie wyrazu twarzy człowieka – robot potrafi poprawnie zidentyfikować radość czy złość. Przedstawiciele firmy tłumaczą, że ich produkty tworzone są z myślą o zastosowaniu w sklepach czy punktach obsługi klienta.

Ultrahaptics

Rozwiązanie z pogranicza technologii i... magii. Ultrahaptics to system umożliwiający użytkownikowi „dotknięcie" wirtualnych obiektów znajdujących się na ekranie – odpowiednie zastosowanie ultradźwięków sprawia, że jeśli umieścimy dłonie nad klawiaturą, odniesiemy wrażenie, że dotykamy znajdujących się w tym miejscu niewidzialnych przedmiotów. Co ważne, użytkownik nie musi zakładać żadnych rękawic czy sensorów; wszystko, co niezbędne, znajduje się w spoczywającym na biurku urządzeniu stworzonym przez twórców projektu. Nowa technologia jest na razie w fazie prototypowej, nie wiadomo, kiedy w i jakim urządzeniu zadebiutuje na rynku, ale potencjał wydaje się ogromny.

Wirtualne ciuchy

Rozwiązanie firmy Toshiba stworzone z myślą m.in. o sklepach odzieżowych. Jego podstawowym elementem jest 55-calowy ekran z wbudowanym zestawem kamer i skanerów 3D. Użytkownik przegląda się w ekranie jak w lustrze, a system Toshiby umożliwia „nakładanie" na jego wizerunek dowolnych zapisanych w pamięci ubrań i akcesoriów odzieżowych. Sądząc z reakcji gości targów,

Więcej na: www.ebook4all.pl

ramką wokół ekranu. Oba urządzenia należą do tzw. budżetowej linii i przeznaczone są przede wszystkim dla młodszych użytkowników korzystających z mediów społecznościowych. Urządzenia mają przedni aparat z 5-megapikselową matrycą (ukłon w stronę miłośników selfie), który pozwala na korzystanie z takich funkcji jak autoportret szerokokątny czy wykonywanie zdjęć za pomocą gestów lub poleceń głosowych.

Oba urządzenia wyposażone zostały w 1,2 GHz czterordzeniowe procesory. Ich „budżetowość" wiąże się z zastosowaniem ekranów Super AMOLED o rozdzielczości HD, brakiem obsługi LTE oraz zastosowaniem systemu Android KitKat. Urządzenia kosztuje odpowiednio ok. 370 USD i 310 USD.

Asus: Zenfone 2 i Zenfone Zoom

Na stoisku Asusa, zainteresowanie budziły smartfony Zenfone 2 i Zenfone Zoom. Zenfone 2 ma 5,5-calowy ekran IPS o rozdzielczości Full HD (403 ppi) otoczony ramką o grubości zaledwie 3,3 mm i chroniony szkłem Gorilla Glass 3. Wyposażony został w 64-bitowy procesor Intel Atom (Z3580: 4 x 2,33 GHz, lub Z3560: 4 x 1,7 GHz), LTE, 2 GB pamięci RAM, 16 GB flash, aparaty 13 MP (optyka f/2.0, tryb HDR i ręczny) + 5 MP (tryb Panorama 140 stopni), obsługę dwóch kart SIM, akumulator 3000 mAh (można go do 60% naładować w 39 minut), system Android 5.0 Lollipop z nowym interfejsem ZenUI. Obudowa ma zaokrąglony tylny panel wykonany ze szczotkowanego metalu. Dostępne będą urządzenia z RAM o pojemności aż 4 GB (pierwszy taki model na rynku)! Wersja z 2 GB RAM/16 GB flash ma kosztować ok. 200 USD.

Prototyp fabletu LG z ekranem zachodzącym na dwie krawędzie obudowy.

Zenfone Zoom jest pod względem specyfikacji podobny do Zenfone 2. Przeznaczony jest jednak dla fotoamatorów, dlatego wyposażony został w aparat z optyczną stabilizacją obrazu, obiektyw z 3-krotnym zoomem optycznym, zestaw doświetlający True Tone LED i laserowy autofocus. Asus podkreśla, że grubość urządzenia to zaledwie 11,95 mm i dlatego jest to najcieńszy na rynku. smartfon z takim zoomem. Dla porównania, grubość Samsunga Galaxy K zoom wynosi 16,6 mm.

Asus Zenfone Zoom ma kosztować ok. 400 USD

Asus Zenfone 2

Saygus V2

Smartfon Saygus V2 zwrócił naszą uwagę, ponieważ oferuje przestrzeń na pliki wynoszącą maksymalnie aż 320 GB! Uzyskać ją możemy poprzez rozbudowanie 64-gigabajtowej pamięci flash za pomocą dwóch kart MicroSDXC (2 x 128 GB). Pozostałe elementy urządzenia również prezentują się imponująco: 2,5-gigahercowy czterordzeniowy procesor Snapdragon 801, 3 GB pamięci RAM, LTE, 5-calowy ekran 1080p chroniony szkłem Gorilla Glass 4, aparat 21 MP (podwójna lampa błyskowa i optyczna stabilizacja obrazu) oraz 13 MP przedni aparat z optyczną stabilizacją, głośniki firmy Harman Kardon, czytnik linii papilarnych czy wbudowana ładowarka indukcyjna zgodna ze standardem Qi.

Smartfon Saygus V2

Niestety, w urządzeniu zastosowano system Android 4.4.4 KitKat, ale warto wspomnieć, że smartfon jest też wodoodporny.

Tablety

Na targach CES, oglądając „tabletowe" stoiska, można było dojść do wniosku, że ten segment przeżywa poważny

działa to zadziwiająco dobrze. Producent zapowiada, że rozwiązanie już w marcu tego roku trafi do sklepów.

PowerCube

Każdy, kto korzysta z więcej niż jednego urządzenia, wie, jak bardzo irytujący może być brak wystarczającej liczby dostępnych gniazdek elektrycznych. Stworzone przez firmę Allocacoc urządzenie o nazwie PowerCube rozwiązuje ten problem – to kostka z gniazdkami na pięciu ściankach i wtyczką na jednej, która pozwala na błyskawiczne zwiększenie liczby dostępnych gniazdek (i to znacznie – kostki można też wpinać jedna w drugą). Producent zapowiada już kolejne modele, również z wbudowanym portami USB. Ceny zaczynają się od 12 USD.

Motix

Coś dla tych, którym znudziła się mysz komputerowa lub touchpad. Motix to rozwiązanie umożliwiające sterowanie kursorem na ekranie bez odrywania dłoni od klawiatury – można przesuwać go za pomocą odpowiednich gestów palca wskazującego. Do działania systemu niezbędne jest odpowiednie oprogramowanie oraz sensor zamontowany na klawiaturze (znajduje się na nim również niewielkie pole dotykowe, za którego pomocą potwierdzamy operację kursorem, np. kliknięcie). Do wygodnego używania Motixa potrzeba co prawda nieco wprawy, ale potem nic już nie będzie nas odrywało od pisania…

Alcohoot

Alkomat podłączany do… smartfona pracującego pod kontrolą systemów Apple iOS lub Google Android. Zasada działania jest dość prosta i typowa dla takich rozwiązań: dmuchamy i po chwili dowiadujemy się (z komunikatu wyświetlonego na ekranie telefonu), ile alkoholu mamy w wydychanym powietrzu. Przedstawiciele producenta twierdzą, że takie rozwiązania czeka świetlana przyszłość – z ich analiz wynika, że młodzi użytkownicy chętnie sięgają po podobne akcesoria (zdecydowanie chętniej niż ich rodzice). Cena to ok. 100 USD.

Technologie zabytkowe

Na CES 2015 znalazło się nieco miejsca również na starsze technologie – na stoisku firmy Typo (producenta klawiatur Bluetooth do smartfonów) można było obejrzeć fantastyczną kolekcję klasycznych maszyn do pisania,

Więcej na: www.ebook4all.pl

Dell XPS 13

kryzys. Cóż, po zadomowieniu się na rynku fabletów (nawet Apple przełamało niechęć do tego typu urządzeń) było jedynie kwestią czasu, kiedy to się stanie.

Lenovo: Tab 2

Na stoisku Lenovo pojawiły się przykuwające wzrok niską ceną tablety z serii Tab 2 – modele A7-10 i A7-30. Pierwszy z nich wyceniony został na 99 dolarów, drugi na 129 dolarów. Za tę kwotę otrzymamy sprzęt z systemem Android 4.4 KitKat, wyposażony w czterordzeniowy procesor MediaTek MT8127 taktowany 1,3 GHz oraz 1 GB pamięci RAM. Urządzenia mają 7-calowy ekran o niskiej rozdzielczości 1024 x 600 pikseli, aparat z przodu 0,3 MP oraz slot kart microSD.

Różnice między modelami dotyczą pamięci wewnętrznej (8 GB dla A7-10 i 16 GB dla A7-30), aparatu tylnego (tylko w A7-30) oraz opcjonalnej łączności 3G (tylko w przypadku A7-30).

Parametry sprzętu nie zachwycają, ale pamiętajmy o bardzo niskiej cenie. Ponadto, co ważne, Lenovo zapewnia, że będzie aktualizował system do wersji Androida 5.0 Lollipop.

Asus: Transformer Book Chi

Na stoisku Asusa prezentowano nową serię komputerów „dwa w jednym" (notebook, który po odłączeniu klawiatury staje się w tabletem) – Transformer Book Chi. W jej skład weszły trzy modele.

Transformer Book T300 Chi – po odłączeniu klawiatury otrzymujemy aluminiowy tablet z dotykowym, 12,5-calowym ekranem IPS o rozdzielczości WQHD (2560 x 1440 pikseli) wyposażony w system Windows 8.1. Urządzenie ma procesor Intel Core M i oferuje od 4 do 8 GB pamięci operacyjnej oraz od 64 do 128 GB przestrzeni dyskowej. Model ten waży 1420 g (tablet – 720 g).

Transformer Book T100 Chi – po odłączeniu klawiatury otrzymujemy aluminiowy tablet z system Windows 8.1 wyposażony w dotykowy, 10,1-calowy ekran IPS o rozdzielczości 1920 x 1200 pikseli. Urządzenie ma 4-rdzeniowy procesor Intel Atom, 2 GB pamięci operacyjnej oraz od 32 do 64 GB przestrzeni dyskowej. Model ten waży 1000 g (tablet – 570 g).

Transformer Book T90 Chi – po odłączeniu klawiatury otrzymujemy ważący 400 g aluminiowy tablet z dotykowym 8,9-calowym ekranem IPS o rozdzielczości 1280 x 800 pikseli, wyposażony w system Windows 8.1. Urządzenie ma 4-rdzeniowy procesor Intel Atom, 2 GB pamięci operacyjnej oraz od 32 do 64 GB przestrzeni dyskowej.

Ultrabooki

Dell: XPS 13

Dell zaprezentował nowy notebook XPS 13. Urządzenie przykuwa uwagę 13-calowym ekranem, o ogromnej rozdzielczości 3200 x 1800 pikseli, z niespotykanie cienką ramką. Dzięki temu wyświetlacz zapewnia taką samą przestrzeń roboczą jak w większych modelach konkurencji, mając zaledwie wymiary 11-calowego notebooka. Urządzenie ma wykonaną z aluminium oraz włókien węglowych obudowę i waży 1,2 kg. Notebook ma piątej generacji procesor Intel Core, maksymalnie 8 GB RAM i potrafi pracować aż 15 godzin bez zewnętrznego zasilania.

Lenovo: ThinkPad X1 Carbon

Lenovo zaprezentowało odświeżoną wersję notebooka ThinkPad X1 Carbon, z wytrzymałą obudową wykonaną z włókna węglowego. Urządzenie ważące zaledwie 1,31 kg, ma 14-calowy dotykowy ekran o rozdzielczości Full HD (1920 x 1080 pikseli) lub WQHD (2560 x 1440 pikseli). W najwydajniejszym modelu zamontowano procesor Intel Core i7 piątej generacji (Broadwell), 8 GB RAM, SSD PCI-Express do 512 GB oraz czytnik linii papilarnych. Nowa wersja urządzenia, z system Windows 8.1, ma pracować na akumulatorze ok. 11 godzin (o 2 godz. dłużej od poprzedniej).

Telewizory – walka nie tylko na platformy

Podczas tegorocznych targów CES rozmachu nabrała walka na platformy Smart TV. Samsung, najważniejszy gracz na rynku, postawił na system Tizen, natomiast jego konkurent, firma LG, na WebOS. Do gry ponownie

LG OLED 4K

w tym najróżniejsze nietypowe koncepty urządzeń, rozwijane, zanim spopularyzował się jeden standard ich produkcji. Warto pamiętać, że pod koniec XIX wieku to one były przełomowymi nowinkami technicznymi...

Drukarka Nobel 1.0 3D

Firma XYZprinting pokazała podczas targów swoją pierwszą drukarkę stereolitograficzną (STL) – model Nobel 1.0 3D. Urządzenia STL tworzą model obiektu poprzez utwardzanie za pomocą lasera kolejnych warstw tworzywa (np. żywicy) aż do powstania gotowego „wydruku" 3D.

Nowy Nobel charakteryzuje się rozdzielczością na poziomie 0,3 mm na osi X/Y oraz 0,025 mm na osi Z (pionowej). Urządzenie pojawi się na rynku w trzecim kwartale bieżącego roku i będzie kosztować ok. 1,5 tys. USD.

Ładowarka Venture 30

Bank energii/ładowarka dla podróżników. Model Venture 30 firmy GoalZero ma 7800 mAh pojemności, dwa porty USB oraz obudowę, która ma znieść wszelkie upadki, wstrząsy i zalania. Ładować można go standardowo, z gniazdka, lub wykorzystując panel słoneczny na jednym z boków. Cena: ok. 100 USD.

Technologia w służbie... psa

Binatone Scout 5000 to „inteligentna obroża" dla psa, dzięki której jego właściciel może śledzić i tresować swojego pupila, a nawet... komunikować się z nim zdalnie (za sprawą wbudowanego głośnika). Producent opisuje urządzenie jako „smartphone dla psa" (Scout wyposażony jest w moduł GSM oraz Wi-Fi, za których pośrednictwem można przesyłać dane do i z urządzenia).

Wbudowana bateria wystarcza na ok. dwa tygodnie pracy, zaś moduł GPS pozwala na szybkie zlokalizowanie zwierzęcia. Cena: ok. 199 USD.

Zegarki Guess Connect

Guess jest producentem zegarków, który niedawno postanowił dołączyć do „smartwatchowej" rewolucji. Nowy model Guess Connect Powered by Martian to klasycznie wyglądający zegarek, wyposażony jednak w niewielki OLED-owy wyświetlacz, na którym prezentowane są powiadomienia

Więcej na: www.ebook4all.pl

zamierza jednak wkroczyć Google, którego wprowadzona w 2010 roku platforma Google TV doznała porażki. Jej następczyni, Android TV, na targach pokazywana była telewizorach takich firm, jak: Sony, Sharp i TP-Vision (telewizory marki Philips). Ponadto Google poinformowało, że lista partnerów Android TV jest coraz dłuższa.

Sony X900C

Na CES królowały oczywiście telewizory z ekranami 4K. Mocno swoją obecność (dzięki LG) zaznaczyła również oczekiwana od lat technologia OLED.

LG: nowa linia telewizorów OLED

Nowe telewizory LG OLED 4K mają ekrany o przekątnej 55, 65 i 77 cali. W sumie oferowanych jest siedem modeli, wszystkie wykorzystują technologię WRGB, polegającą na dodaniu białego subpiksela, dzięki czemu wyświetlany obraz ma się cechować wzbogaconą paletą barw. Ponadto urządzenia mają funkcję pozwalającą na uzyskanie idealnej czerni oraz nieskończenie wysokiego współczynnika kontrastu.

Nowe telewizory będą korzystały z platformy webOS 2.0. Dostępne będą również modele z zakrzywionymi ekranami. Oferta LG stwarza nadzieję, że technologia OLED nareszcie na dobre zagości na rynku telewizorów i będzie równie dostępna jak obecnie LCD/LED.

Sony: X900C

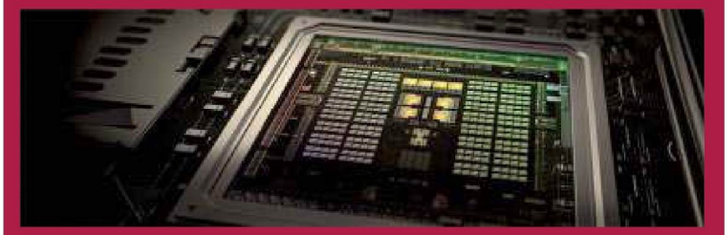
Firma Sony zaprezentowała interesujące modele telewizorów 4K LED TV z serii Sony X900C. Urządzenia korzystają z systemu Android TV, mają procesor X1, który gwarantować ma lepszą jakość wyświetlanego obrazu. Telewizory cechują się niebywale smukłą konstrukcją: ich grubość w najcieńszym miejscu wynosi zaledwie 4,9 mm. Firma Sony twierdzi, że pod tym względem ustanowiła nowy rekord świata.

Samsung: SUHD

Samsung, w odróżnieniu od LG, skupił się na technologii LED, prezentując rozwinięcie linii telewizorów UHD z zakrzywionymi ekranami SUHD. Czego możemy oczekiwać? Przytoczmy cytat ze strony koreańskiej firmy: „Nanokrystaliczny półprzewodnik telewizora SUHD TV transmituje światło o różnej barwie w zależności od długości fali, umożliwiając najdoskonalsze odwzorowanie barw i największą efektywność świetlną wśród dostępnych dziś odbiorników". Samsung udowadnia, że jeszcze można sporo „wycisnąć" z technologii LCD / LED, dzięki czemu będzie mogła skutecznie konkurować z technologią OLED.

Krzysztof Lech

Tegra X1



Na CES Nvidia zaprezentowała nowy model mobilnego układu SoC o nazwie Tegra X1. To pierwsze na rynku tego typu rozwiązanie, które oferuje moc obliczeniową przekraczającą wartość 1 Teraflopsa. Ta 64-bitowa konstrukcja została wykonana w 20-nanometrowym procesie produkcyjnym i oferuje CPU korzystający z czterech rdzeni Cortex A57 (2 MB L2) i czterech Cortex A53 (512 KB L2) działających w konfiguracji big.LITTLE (cztery bardzo wydajne rdzenie + cztery mniej wydajne do mniej wymagających zadań). Najważniejszym elementem układu jest jednak GPU, który zbudowano na mikroarchitekturze Maxwell. GPU ma 256 rdzeniami i zapewnia użytkownikom tabletów i smartfonów możliwości znane z konsol do gier. Warto wspomnieć, że płynnie odtwarza wideo w rozdzielczości 4K, i to szybkością 60 kl./s. Niepokój wzbudziło jednak to, że podczas prezentacji Tegry X1 prezes Nvidii, Jen-Hsun Huang, mówiąc o efektywności energetycznej nowego układu, deklarował jedynie, że będzie ona „lepsza". W informacji prasowej firma podała, że pobór mocy X1 wynosi „poniżej 10 watów", co oznacza znacznie większy apetyt układu na energię niż w przypadku K1 (5 watów). Jeżeli jednak weźmiemy pod uwagę tylko GPU, to pod względem efektywności energetycznej wypada on lepiej od słabszego wydajnościowo Apple A8X.

Można założyć, że podobnie jak w przypadku K1, układ X1 będzie oferował wydajność, z którą produkty konkurencji nie będą mogły się równać. Niestety, nie znajdzie szerokiego zastosowania na rynku mobilnym – nie pojawi się w smartfonach, lecz raczej w tabletach, przenośnych konsolach i ... samochodach. Jen-Hsun Huang dużą część swego wystąpienia poświęcił możliwościom, jakie X1 może zapewnić producentom samochodów, prezentując NVIDIA Drive PX, czyli komputer sterujący pokazanym na targach autonomicznym aucie Audi – A7 Concept.

ze sparowanego z nim smartfona. Jest w nim również mikrofon i głośnik umożliwiający wydawanie poleceń głosowych oraz prowadzenie rozmów. Zegarki mają być niedługo dostępne w wielu różnych wersjach – zarówno damskich, jak i męskich.

Quitbit

Produkt nieco paradoksalny: zapalniczka dla osób, które chcą rzucić palenie. Ale Quitbit to tak naprawdę tandem dwóch produktów: zapalniczki oraz aplikacji, które liczą, ile razy użytkownik zapalił w ciągu dnia oraz... ile wydał na ten cel. Szczerze mówiąc, pomysł jest całkiem niezły – uświadomienie sobie, ile kasy poleciało z dymem, pomogło w wyjściu z nałogu niejednemu palaczowi. Cena: 99 USD.

HP Sprout

Stacja robocza HP Sprout umożliwia skanowanie obiektów w 2D i 3D (do 180 stopni) za pomocą 14,6-megapikselowego aparatu, a następnie dowolne manipulowanie i modyfikowanie skanów. Świetna, potencjalnie bardzo pożyteczna zabawka, tylko, niestety, droga: wyceniono ją na 1900 USD.

Zolt Laptop Charger Plus

Według producenta to najmniejsza dostępna na rynku ładowarka do komputerów przenośnych (listę kompatybilnych modeli znaleźć można na stronie producenta). Oprócz samego komputera może również zasilić dwa inne urządzenia (via USB). Cena: ok. 80 USD.

Rollkers

Osobiste rozwiązanie transportowe, stworzone przez francuską firmę Rollkers (produkt nosi tę samą nazwę). Wystarczy przyczepić je do... butów i już możemy wyruszać w podróż z maksymalną prędkością ok. 10 km/godz. Producent zapewnia, że nie trzeba się uczyć obsługi (ma być w pełni intuicyjna) i że na tym po prostu nie da się przewrócić. Nie do końca wierzymy, ale sprawdzić będziemy to mogli dopiero za rok czy dwa lata, gdy Rollkers trafi na rynek.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Internet z balonu

Internetowi giganci, Google i Facebook, zainicjowali niezwykłe przedsięwzięcia, których głównym celem jest zapewnienie dostępu do globalnej sieci osobom obecnie pozbawionym takiej możliwości. To szczytny cel, za którego realizację warto trzymać kciuki.

fot.: Google

Wiele osób sądzi, że obecnie zdecydowana większość ludzi ma dostęp do internetu. Prawda jest jednak taka, że 4,4 miliarda ludzi nie ma możliwości korzystania z globalnej sieci. Na szczęście firmy takie jak Google i Facebook starają się doprowadzić do poprawy sytuacji.

Darmowy dostęp z komórki

Facebook Zero to zapowiedziany podczas targów Mobile World Congress w 2010 roku projekt, dzięki któremu użytkownicy telefonów komórkowych mogą korzystać z Facebooka bez naliczania opłat za połączenie. Projekt korzysta z adresów **0.facebook.com** lub **zero.facebook.com** działających jedynie na terenie krajów, które w nim uczestniczą. Ponadto musi go wspierać operator. W przeciwnym wypadku zostaniemy przekierowani na standardową mobilną wersję Facebooka. Wchodząc na te strony, po zalogowaniu się można przeglądać treści bez obawy o koszty. Nie dotyczy to obrazków i filmów, po których kliknięciu zostaniemy poproszeni o zgodę na naliczenie opłaty.

Podobny projekt uruchomiła również Wikipedia. Nazywa się on Wikipedia Zero i dostępny jest w 34 krajach.

Google rozpoczął w 2012 roku program Google Free Zone, w którego ramach w wybranych krajach internetowy gigant ponosi koszty generowane przez klientów wybranych sieci komórkowych korzystających z wyszukiwarki Google, poczty Gmail i serwisu Google+. Z propozycji tej mogą cieszyć się mieszkańcy Afryki Południowej, Sri Lanki, Indii, Tajlandii, Nigerii i Kenii.

Obecnie jednak setki milionów ludzi żyje wciąż poza zasięgiem jakiejkolwiek sieci komórkowej. Z możliwości projektów Google, Facebooka i Wikipedii mogą więc jedynie korzystać mieszkańcy wybranych krajów, będący do tego klientami określonych operatorów. Trudno oczekiwać na szybką zmianę sytuacji i uruchomienie przez operatorów bardzo kosztownych inwestycji w tych częściach naszego globu, gdzie nie mogą się oni spodziewać zysków.

Czy nie ma jednak innej możliwości zapewnienia wykluczonym z globalnej sieci ludziom dostępu do internetu? Okazuje się, że jest.

Google Projekt Loon

Projekt Loon zakłada stworzenie systemu zautomatyzowanych balonów latających w stratosferze, zasilanych energią słoneczną i zapewniających możliwość połączenia z internetem w tych regionach, gdzie infrastruktura komunikacyjna jest słabo rozwinięta (lub jej nie ma), a zainwestowanie w jej rozwój jest dzisiaj nieopłacalne. Takie rozwiązanie także sprawdziłoby się podczas klęsk żywiołowych, gdy dochodzi do uszkodzenia istniejącej infrastruktury. Wówczas system balonów mógłby szybko przywrócić łączność.

Rozwój Projektu Loon zdaje się przebiegać pomyślnie. Na przełomie marca i kwietnia 2014 roku pierwszy „internetowy" balon okrążył ziemię, pokonując pół miliona kilometrów. Obecnie testy prowadzone są w Queensland (Australia), Dolinie Kalifornijskiej, Nowej Zelandii i północno-wschodniej Brazylii. W sumie w powietrzu pracuje teraz 75 balonów Google'a. Prowadzone testy mają zaprezentować możliwości projektu firmom telekomunikacyjnym i zachęcić je do zaangażowania w rozwój lokalnych programów.

Kolejny pomysł Google'a na dostarczenie internetu zakłada zaangażowanie do tego celu dronów. Z tą myślą internetowy gigant zakupił start-up Titan Aerospace, który zajmuje się projektowaniem dronów zasilanych energią słoneczną. Titan ma działać niezależnie, lecz ściśle współpracować z Google w zakresie realizacji projektów Google Maps i Loon.

Internet.org Facebooka

W sierpniu 2013 roku Mark Zuckerberg ogłosił założenie organizacji Internet.org, której celem jest zapewnienie możliwości połączenia się z internetem każdemu mieszkańcowi Ziemi. Jej hasło brzmi: „Nikt nie powinien musieć wybierać pomiędzy dostępem do internetu, jedzeniem i medycyną".

Facebook nawiązał współpracę z kilkoma firmami (Samsung, Ericsson, MediaTek, Nokia, Opera Software, Qualcomm) i aby osiągnąć swój cel, podejmuje wielowątkowe działania, włączając w to pomoc dla globalnych operatorów w szukaniu rozwiązań pozwalających na poprawę funkcjonalności ich sieci (w Indonezji pozwoliło to na poprawę wydajności aż o 70%). Organizuje również maratony dla programistów, które pozwalają wyłuskać utalentowane jednostki zdolne do tworzenia najbardziej efektywnych aplikacji.

W ramach Internet.org opracowano mobilną aplikację, która w pierwszej kolejności została udostępniona mieszkańcom

Więcej na: www.ebook4all.pl

Zambii. Dzięki temu korzystający z niej abonenci sieci Zambia Airtel mogą liczyć na, co prawda, ograniczony, ale za to bezpłatny dostęp do wielu popularnych usług internetowych, takich jak: AccuWeather, Facebook, Google Search, Facebook Messenger i Wikipedia, oraz usług lokalnych (np. wyszukiwarka ofert pracy).

Ciekawie zapowiadają się również plany Facebooka związane z dronami, satelitami i laserami. Firma Zuckerberga kupiła firmę Ascenta, która, podobnie jak kupiona przez Google'a firma Titan Aerospace, zajmuje się produkcją dronów z napędem solarnym. To właśnie do jej bezzałogowego samolotu zasilanego energią słoneczną należy rekord czasu lotu wynoszący ponad dwa tygodnie.

Te inicjatywy realizowane będą przede wszystkim przez „Dolinę Krzemową" Facebooka, czyli Connectivity Lab (Laboratorium Komunikacji Facebooka) ciągle rozbudowującego swój zespół naukowców i inżynierów, których zadaniem jest opracowanie sposobów na zapewnienie dostępu do internetu na całym świecie. Warto też dodać, że do współpracy zaproszono także Narodową Agencję Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (ośrodki Jet Propulsion Lab i Ames Research Center).

fot. Google

Po drodze rekordy

O ile Google bije rekordy czasu lotu balonów (obecnie ponad 100 dni), o tyle Facebook planuje opracować drony, które będą mogły latać nad powierzchnią Ziemi bez lądowania nawet przez kilka lat. Dodajmy, że chodzi tutaj o naprawdę potężne drony: „Nasze drony będą rozmiaru samolotu pasażerskiego takiego jak Boeing 747. Będą też utrzymywać się w powietrzu przez miesiące, a może i lata" – zapowiedział kilka miesięcy temu Yael Maguire, jeden z inżynierów pracujących przy projekcie Internet.org.

Sieć mobilnych routerów Facebooka wznosić miałaby się na wysokość 65 tysięcy stóp. To znacznie powyżej wysokości, na której poruszają się samoloty pasażerskie. Co jednak równie istotne, mamy tutaj do czynienia z nieuregulowanym prawnie przez Stany Zjednoczone pułapem, co oznacza, że po opracowaniu wspólnych regulacji na całym świecie wymagane byłoby jedynie zgłaszanie startu i ścieżki wznoszenia drona.

Podsumowanie

Najistotniejsze w przedsięwzięciach Facebooka i Google jest to, że ich realizacja nie jest mglistym marzeniem i postępuje zgodnie z planami. Obie firmy nie szczędzą środków, aby osiągnąć założony cel, czyli zapewnić wszystkim dostęp do internetu. Oczywiście, znajdą się tacy, którzy zauważą, że przy okazji internetowi giganci zdecydowanie zwiększą zasięg swoich usług, a więc potencjalnie również zyski z reklam. Ale nie ma to najmniejszego znaczenia dla ludzi, którzy obecnie wykluczeni są z sieciowej społeczności i dostęp do internetu może wpłynąć na poprawę ich warunków życiowych.

Ponadto realizacja tych projektów pozwoli również zwiększyć możliwości monitorowania pogody (balony i drony będą również prowadziły tego typu analizy), a to przyczyni się do szybszego ostrzegania przed klęskami żywiołowymi.

Krzysztof Lech

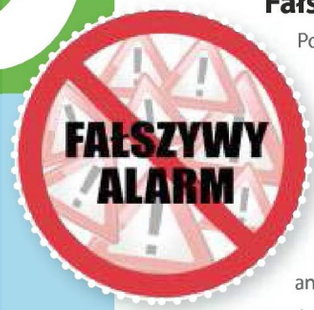
Więcej na: www.ebook4all.pl

TOP 10

DOWODY, ŻE TWÓJ KOMPUTER ZHAKOWANO

Zainstalowany antywirus, zaktualizowany system operacyjny i regularnie łatane aplikacje nie są już skutecznym zabezpieczeniem przed wirusami i atakami hakerskimi. Co chwilę słyszymy o nowych błędach typu zero-day, a autorzy złośliwego oprogramowania robią wszystko, by być o krok przed producentami oprogramowania zabezpieczającego. Efekt jest taki, że każdy komputer może zostać zainfekowany lub skutecznie zaatakowany. Zebraliśmy typowe objawy takiego stanu, aby pokazać, na co zwracać uwagę i jak reagować. W każdym z przypadków opisujemy podstawowe środki zaradcze. Warto jednak pamiętać, że w wielu sytuacjach najrozsądniejszym rozwiązaniem może być pełne przywrócenie systemu z kopii bezpieczeństwa.

Antoni Steliński



1 Fałszywe alerty wirusowe

Pojawienie się na ekranie komunikatu o wykryciu złośliwego oprogramowania zawsze oznacza kłopoty. Pół biedy, gdy alert generuje zainstalowany przez użytkownika antywirus. Gorzej, jeśli komunikat pochodzi z nieznanej aplikacji – to prawie zawsze oznacza, że w systemie pojawił się szkodliwy program. Fałszywe antywirusy to dochodowy biznes – przestępcy starają się instalować w komputerach użytkowników aplikacje wyświetlające fałszywe powiadomienia o zagrożeniu i zachęcające do natychmiastowego kupienia odpowiedniej aplikacji. Oczywiście, owa aplikacja tak naprawdę nie jest żadnym antywirusem – w najlepszym razie nie robi nic (poza usunięciem wspomnianego komunikatu), w najgorszym sama może być odmianą złośliwego kodu. Co więcej, w trakcie jej „kupowania" przestępcy mogą przejąć numer konta bankowego użytkownika i niezbędne dane do zalogowania się do niego oraz numer karty kredytowej.

Co robić? Gdy tylko pojawi się podejrzany komunikat, należy natychmiast wyłączyć komputer i uruchomić system w trybie awaryjnym, bez obsługi sieci. Kolejny krok to próba usunięcia wszelkiego podejrzanego nowo zainstalowanego oprogramowania – to nie zawsze się musi udać (niektóre aplikacje bardzo utrudniają próby ich odinstalowania). Warto spróbować przywrócić wcześniejszy stan systemu (wybierając punkt przywracania utworzony przed pojawieniem się niepokojących komunikatów). Jeśli to się uda, można zrestartować system i sprawdzić, czy fałszywe powiadomienia zniknęły. Niezależnie od tych działań zawsze warto przeprowadzić kompleksowe skanowanie antywirusowe.

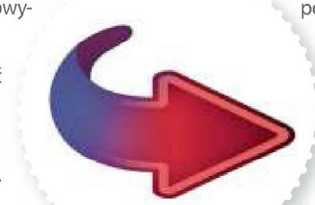
2 Nowe paski narzędzi w przeglądarce

To chyba jeden z najbardziej typowych objawów infekcji wirusowej – pojawiający się niespodziewanie pasek narzędziowy w przeglądarce, mający w teorii pomagać użytkownikowi (a zwykle bardziej mu przeszkadzający). Warto dodać, że takie paski użytkownicy często instalują sami, nieświadomie – wiele pozornie darmowych aplikacji instaluje się wraz z oprogramowaniem dodatkowym (dlatego też warto uważnie czytać licencje i sprawdzać opcje instalacji).

Co robić? Na szczęście, współczesne przeglądarki zwykle pozwalają łatwo zarządzać dodatkami, dlatego w większości przypadków wystarczy tylko sprawdzić, jakie paski są zainstalowane w systemie i po prostu usunąć zbędne lub podejrzane pozycje. Alternatywnym rozwiązaniem jest zresetowanie przeglądarki do ustawień domyślnych (niektóre z nich oferują taką opcję). Jeśli to nie pomoże, należy podjąć te same działania jak w przypadku pojawienia się fałszywych alertów (p. 1).

3 Przekierowywanie wyszukań internetowych

Dla wielu internetowych przestępców istotnym źródłem zarobku jest prowizja pozyskiwana z przekierowywania internautów ze stron, które chcą odwiedzić, na zupełnie inne witryny. Można to zrobić na kilka sposobów – modyfikując ustawienia sieciowe komputera, routera czy przeglądarki lub instalując w systemie dodatkowe oprogramowanie (np. paski narzędziowe w przeglądarce).



Co robić? Należy podjąć te same działania jak przy pojawieniu się nowych pasków narzędziowych w przeglądarce (p. 2) – w wielu przypadkach usunięcie niechcianego oprogramowania rozwiązuje problem. W trudniejszych przypadkach pozostaje ręczne modyfikowanie ustawień sieciowych (warto się skonsultować z dostawcą usług internetowych).

4 Przypadkowe pop-upy

Jeden z najbardziej widocznych objawów infekcji to sytuacja, gdy na ekranie nagle zaczynają być wyświetlane reklamy w okienkach pop-up. Jeśli pojawiają się one podczas oglądania witryn, które zwykle nie wyświetlały takich treści, jest wysoce prawdopodobne, że to efekt zainstalowania w systemie złośliwego oprogramowania.

Co robić? Problem jest na tyle podobny do opisanych poprzednio przypadków (p. 1, 2 i 3), że podstawowe środki zaradcze są takie same. Zalecamy więc restart systemu, uruchomienie go w trybie awaryjnym i zidentyfikowanie oraz usunięcie programu odpowiedzialnego za wyświetlanie uciążliwych pop-upów.

SPRAWDŹ: PCWORLD.PL/KIOSK

Więcej na: www.ebook4all.pl

Niespodziewana zmiana hasła

Jeśli jakieś hasło do serwisu internetowego, e-banku lub innej usługi sieciowej nagle przestało działać, to bardzo prawdopodobne, że konto zostało przejęte przez internetowych przestępców. To mógł być phishing (np. fałszywy e-mail zachęcający do podania hasła) lub zainstalowany w systemie keylogger. Sytuacja bywa naprawdę niebezpieczna, bo przestępca może skutecznie podszywać się pod użytkownika lub wypłacić pieniądze z jego konta.

Co robić? Przede wszystkim należy skontaktować się z operatorem serwisu i odzyskać dostęp do konta. Warto również powiadomić wszystkich znajomych, że ktoś inny korzysta z danego konta, a także zmienić hasło we wszystkich innych serwisach, w których korzystamy z tego samego loginu i hasła (wbrew powtarzanym od lat ostrzeżeniom, to wciąż bardzo częsta praktyka). Kolejnym etapem powinno być opisane wcześniej sprawdzenie systemu pod kątem możliwości zainfekowania złośliwym oprogramowaniem.

Dodatkowe oprogramowanie w systemie

Dawniej większość wirusów komputerowych nie była samodzielnymi bytami – aby się rozprzestrzeniać, musiały być dołączone do jakiegoś innego pliku, np. dokumentów lub programów. Z trojanami czy robakami jest inaczej: mogą istnieć samodzielnie i większość z nich maskuje się w systemie, podszywając się pod potencjalnie bezpieczny program. Dlatego też pojawienie się w systemie nowego oprogramowania, które nie zostało zainstalowane przez użytkownika, stanowi wyraźny sygnał, że coś jest nie tak.

Co robić? Oprócz działań ratunkowych opisanych w przypadku pojawienia się fałszywych alertów (p. 1) warto dokładnie sprawdzić, co i kiedy robi dany program. Można skorzystać z programów analizujących (takich jak Autoruns) wskazujących, jakie aplikacje uruchamiają się przy starcie systemu Windows, a następnie wyłączyć podejrzane. Jeśli po restarcie wszystkie funkcje będą działać poprawnie, możemy spokojnie usunąć z systemu programy budzące podejrzenia.

Antywirus przestał działać

Jeśli nie daje się poprawnie uruchomić antywirusa, firewalla, edytora rejestru czy menedżera zadań, to ewidentny sygnał, że zagrożenie jest poważne. Większość zaawansowanych złośliwych programów w pierwszej kolejności stara się właśnie zablokować te aplikacje, które użytkownik mógłby wykorzystać do usunięcia „szkodnika".

Co robić? Pole manewru jest ograniczone; brak możliwości skorzystania z narzędzi zabezpieczających sprawia, że najpewniejszym rozwiązaniem jest przywrócenie systemu do stanu sprzed infekcji. Alternatywnie można spróbować usunąć ręcznie złośliwe oprogramowania w trybie awaryjnym (wyszukując wszelkie podejrzane programy, które pojawiły się ostatnio w systemie).

Znikające pieniądze

Jeśli z konta w tajemniczych okolicznościach zaczynają znikać środki, oznacza to, że przestępcy przejęli dane niezbędne do zalogowania się do e-konta i autoryzowania transakcji (ewentualnie pozyskali numer i kod zabezpieczający karty płatniczej). Scenariusze są różne – złodzieje mogą wykradać drobne kwoty (np. płacić za zakupy), lub też od razu wyprowadzić wszystkie środki.

Co robić? Jak najszybciej powiadomić bank czy wydawcę karty płatniczej i zablokować dostęp do konta (zmienić hasło, ewentualnie zablokować środki). Klienci e-banków są w stosunkowo dobrej sytuacji, większość takich instytucji zwykle pokrywa straty powstałe w wyniku działalności internetowych złodziei. Niezależnie od działań związanych z zabezpieczeniem konta pomyśleć trzeba też o wykryciu i usunięciu złośliwego oprogramowania z komputera (to zapewne z jego pomocą przestępcy przejęli konto). W ramach środków zaradczych warto pomyśleć o włączeniu wszelkich możliwych alertów w ramach konta (np. powiadomień SMS o każdej transakcji/przelewie) oraz ustawieniu limitów wysokości operacji finansowych.

Komputer znacząco zwolnił

Pecet z czasem zaczyna pracować zauważalnie wolniej; z tym niewiele da się zrobić (oprócz regularnej konserwacji systemu lub wymiany podzespołów na szybsze). Jeśli jednak system zaczął zwalniać dość gwałtownie w krótkim czasie, a użytkownik nie instalował w nim ostatnio żadnego „zasobożernego" oprogramowania, może to świadczyć o pojawieniu się w nim szkodnika.

Co robić? Przede wszystkim należy sprawdzić, czy nie istnieje racjonalne, bezpieczne wytłumaczenie tej sytuacji – czasami spowolnienie może być spowodowane przez wadliwą aktualizację (np. sterownika graficznego) lub błąd konfiguracyjny. Jeśli jednak po analizach wszystko wciąż będzie wskazywało na podejrzany program czy wirusa, warto przeprowadzić kompleksowe sprawdzenie systemu pod kątem wykrywania złośliwego oprogramowania.

Tajemnicza aktywność myszy

Czasami kursor myszy porusza się po ekranie bez udziału użytkownika, ale nie musi to budzić naszych obaw o bezpieczeństwo systemu, bo przyczyn takiej anomalii może być wiele: od uszkodzenia myszy, przez zabrudzenie klawiatury, po problemy ze sterownikami. Ale jeśli kursor zaczyna się poruszać w logiczny sposób i podejmuje typowe dla użytkownika działania (zaznaczanie, otwieranie folderów), to prawdopodobnie ktoś zdalnie przejął kontrolę nad naszym systemem. Jeśli włamywacz jest ostrożny, trudno będzie zaobserwować jego działania – może np. uaktywniać się tylko po dłuższej bezczynności systemu.

Co robić? Przede wszystkim odłączamy komputer od sieci (np. tryb awaryjny bez obsługi sieci) i uruchamiamy pełne skanowanie antywirusowe systemu. Jeśli nie zostaną wykryte żadne zagrożenia lub nie będzie ich można usunąć, warto rozważyć przywrócenie systemu do stanu fabrycznego lub punktu przywracania, co do którego mamy pewność, że wówczas nie było żadnego zagrożenia.

Więcej na: www.ebook4all.pl

AA jak arcytrwały akumulator

Na rynku oferowanych jest mnóstwo popularnych, uniwersalnych akumulatorków typu AA czy AAA, powszechnie zwanych „paluszkami". Wybraliśmy i przetestowaliśmy 18 modeli różnej pojemności i klasy. Wskazujemy te, które lepiej sprawdzą się w lampach błyskowych, oraz te, które z powodzeniem, czyli odpowiednio długo, będą zasilały urządzenia pobierające znacznie mniejsze porcje energii. Jeszcze inne modele warto dobierać do sprzętu, który czerpie jej śladowe ilości, a ma być gotowy do akcji nawet po roku leżenia w szufladzie.

Akumulatorki z pozoru są tanie – komplet składający się z czterech przyzwoitych ogniw można kupić już za ok. 30 zł. Producenci deklarują czasem niesamowite pojemności i bardzo dużą trwałość, sięgającą jednego, a nawet ponad dwóch tysięcy cykli ładowania/rozładowania. Można zatem teoretycznie zakładać, że przeciętny użytkownik kupuje akumulatorki raz na wiele lat. W naszym laboratorium testy akumulatorków AA przeprowadzamy od ok. ośmiu lat. Ogniwa, które zostają po testach, są później intensywnie wykorzystywane zarówno w urządzeniach stanowiących wyposażenie naszego laboratorium, jak i w lampach błyskowych aparatów fotograficznych. Nasze doświadczenia wskazują wyraźnie, że deklaracje dotyczące pojemności i trwałości akumulatorów, mówiąc oględnie, nie zawsze odpowiadają prawdzie. Po pierwsze rzadko się zdarza, że ogniwa mają rzeczywistą pojemność równą znamionowej, po drugie już po kilkudziesięciu cyklach właściwości ogniwa pogarszają się (w mniejszym lub większym stopniu, w zależności od sposobu eksploatacji). Zatem nawet jeżeli dane ogniwo jakimś cudem „dożywa" tysięcznego cyklu, jego pojemność może być na tym etapie śladowa i wynosić np. 40 czy nawet 100 mAh, co czyni je zupełnie bezużytecznymi.

Tylko na początku roku wyrzuciliśmy ok. 30 ogniw, które pojawiły się w naszym

Więcej na: www.ebook4all.pl

laboratorium na przełomie 2011 i 2012 roku. Ich rzeczywista pojemność po trzech latach eksploatacji wynosiła od 0 do 140 mAh. Osoby zawodowo wykorzystujące akumulatorki, których efektywność pracy w dużym stopniu zależy od sprawności zasilania, powinny okresowo sprawdzać stan swoich ogniw i odświeżać swój arsenał nawet raz w roku. Zakładając, że wymienia się kilka kompletów, może to stanowić istotną pozycję na liście wydatków. Warto więc dobrze wydać pieniądze.

Rodzaje ogniw

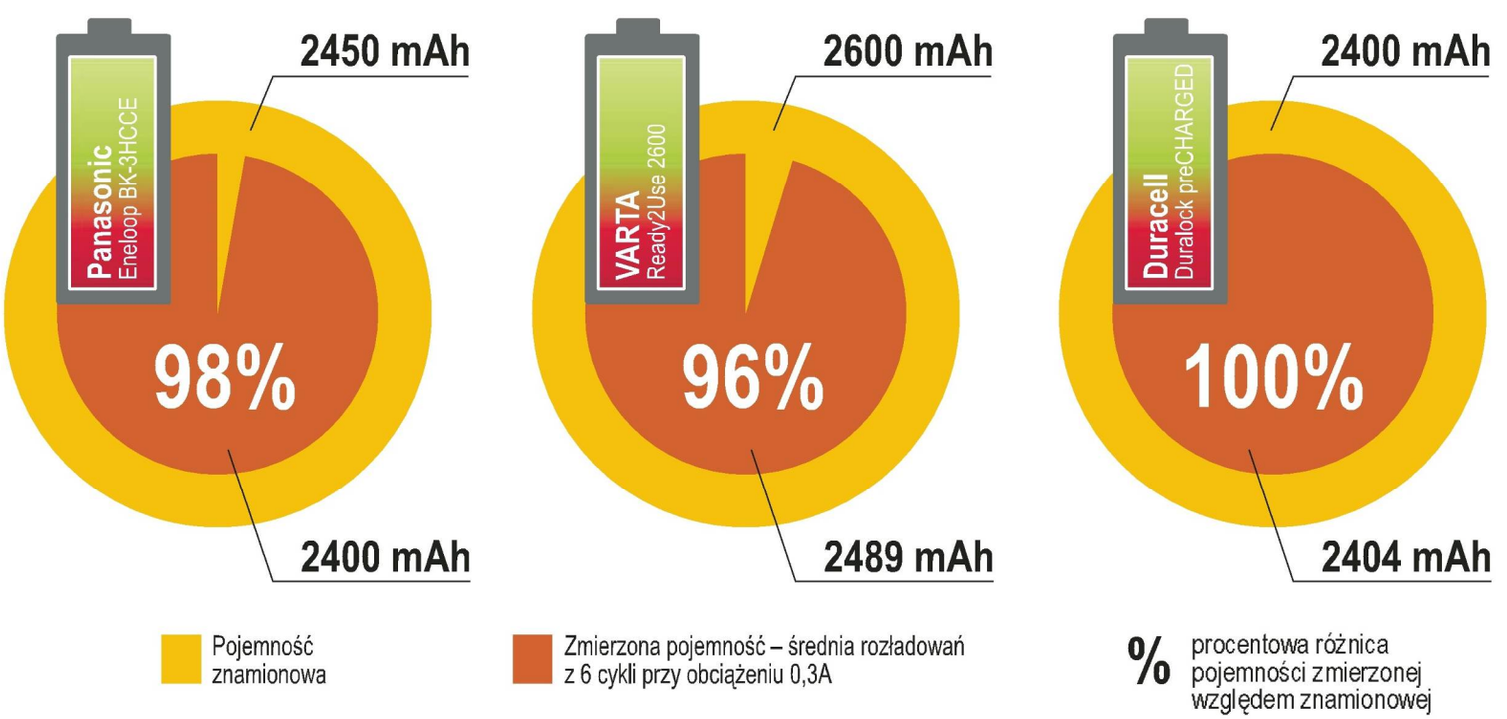
Baterie i akumulatory są rozwijane już od ponad 200 lat. W tym czasie zostało opracowanych bardzo dużo różnych technologii. Eksperymentowano i nadal eksperymentuje się z różnymi substancjami chemicznymi i metalami, przede wszystkim po to, by nadal zwiększać wydajność energetyczną akumulatorów i dostosowywać je do różnych potrzeb użytkowych. Obecnie do najpowszechniej stosowanych ogniw odnawialnych (akumulatorów) można zaliczyć modele kwasowo-ołowiowe (Pb), litowo-jonowe (Li-ion) oraz zasadowe: niklowo-wodorkowe (Ni-MH), występujące najczęściej w postaci mniejszych i większych „paluszków", oznaczanych np. jako AA, AAA, C, D itd. Mniej popularne są wydajne, ale uznawane za dość niebezpieczne, akumulatory litowo-polimerowe (używają ich np. modelarze). Coraz rzadziej używa się też zasadowych ogniw niklowo-kadmowych Ni-Cd, a te ze względu na ich mniejszą pojemność i zawartość toksycznego kadmu ustępują miejsca ogniwom Ni-MH.

Podstawową różnicą między typami akumulatorów z punktu widzenia użytkowników jest tak zwana gęstość energii, wyrażana w jednostkach Wh/kg. Chodzi o wydajność energetyczną względem masy. Spośród wymienionych najpopularniejszych ogniw najsłabiej pod tym względem wypadają ciężkie i duże akumulatory ołowiowe (ok. 30 Wh/kg). Najlepsze są drogie akumulatory litowo-jonowe (ok. 100 Wh/kg). Popularne „paluszki" Ni-MH plasują się między nimi – ich gęstość energii wynosi ok. 55 Wh/kg. Oczywiście, właściwości poszczególnych typów akumulatorów przekładają się na ich cenę. Dlatego ciężkie akumulatory ołowiowe wykorzystuje się w urządzeniach, w których masa nie jest istotna. W samochodach czy zasilaczach UPS potrzebna jest duża wydajność energetyczna, a wielkość i masa są zdecydowanie mniej istotne niż cena. Dlatego z powodzeniem stosuje się tam ciężkie akumulatory ołowiowe (gdybyśmy mieli używać w autach baterii składających się z ogniw litowo-jonowych lub „paluszków", cena akumulatora byłaby wielokrotnie wyższa).

Długo nieużywane akumulatorki mogą się rozładować do niebezpiecznie niskiego poziomu, co często powoduje ich nieodwracalne uszkodzenie.

Najdroższe akumulatory (Li-ion) stosuje się w mobilnych urządzeniach elektronicznych: aparatach cyfrowych, telefonach komórkowych czy laptopach. Niestety, nie opracowano uniwersalnych typów ogniw litowo-jonowych, zatem zmuszeni jesteśmy kupować modele przeznaczone do danego urządzenia. Ze względu na wysoką cenę ogniw Li-ion na rynku pojawiło się mnóstwo zamienników i podróbek, które mają zastępować oryginały dostarczane przez producentów sprzętu (to temat na osobny artykuł, ponieważ w tej grupie produktów powstał spory chaos).

Przy okazji przygotowywania niniejszego testu wykonaliśmy pomiary kilku zamienników do modelu aparatu cyfrowego Panasonic Lumix GH3. Wyniki okazały się zatrważające. Oryginalny akumulator Panasonica DMW-BLF19E trzyma parametry i rzeczywiście „oddaje" mniej więcej tyle energii, ile widnieje w jego specyfikacji (1860 mAh). Dwa testowane przez nas markowe zamienniki nie deklarują już tak dużej pojemności – Ansmann A-Pan BLF 19E:



Więcej na: www.ebook4all.pl

Akumulator do kamer zakupiony na Allegro. Tylko z pozoru jest to produkt Sony, mimo że nosi oznaczenia tego producenta łącznie z hologramem naklejonym na blistrze. W rzeczywistości jest to podróbka o pojemności ponad trzy razy mniejszej od oryginału.

Polecane przez nas zaawansowane ładowarki – everActive NC1000 oraz profesjonalna MAHA Energy Powerex MH-C9000.

1600 mAh, Hähnel HL-PLF19: 1630 mAh. Po zmierzeniu okazało się, że model Ansmanna ma 1550 mAh, Hähnel jest nieco lepszy, oddając 1624 mAh. I właściwie nie można mieć tu do tych produktów żadnych pretensji, tym bardziej że akumulatory te kosztują ok. 120–130 zł, więc są ponad dwa razy tańsze od oryginału. Zupełnie inaczej jest w przypadku sprawdzonych przez nas jeszcze tańszych modeli zakupionych w sklepach fotograficznych za pośrednictwem serwisu Allegro. Dwa kosztujące ok. 40 zł modele wykazują pojemność rzędu 600–700 mAh (a na etykiecie widnieje pojemność nawet 1950 mAh!). Oczywiście, nie możemy źle oceniać wszystkich akumulatorków kosztujących ok. 40 zł, a jedynie te, które testowaliśmy. Niemniej podejrzewamy, że zakup za tę kwotę specjalnego akumulatora tego typu o przyzwoitej pojemności raczej graniczy z cudem. Wielu sprzedawców akumulatorów na Allegro, zapytanych o rzeczywistą pojemność oferowanych przez siebie produktów, nie jest w stanie jej podać bądź nie odpowiada wcale. To musi dawać do myślenia.

Należy bardzo uważać także na podróbki. Dokonaliśmy kontrolowanego zakupu popularnego modelu Sony (NP-F970) na jednej z aukcji Allegro. Produkt był kilkakrotnie tańszy od oryginału, ale na pierwszy rzut oka nosił wszelkie znamiona produktu Sony, łącznie z hologramem naklejonym na blistrze. Pomiary wykazały wydajność poniżej 1/3 pojemności oryginału: ok. 2000 mAh. Tymczasem kilkadziesiąt złotych droższy zamiennik marki Zoom wykazuje pojemność przekraczającą 6800 mAh.

Aż tak dużych rozbieżności nie ma, na szczęście, w przypadku popularnych i uniwersalnych „paluszków" wykonanych w technologii Ni-MH. Informacje na ich etykietach są najczęściej nieco zaokrąglone w górę, ale poziom nieścisłości oscyluje na ogół w granicach kilku procent (informacje na ten temat znajdziesz w tabeli w wierszu „Pojemność względem znamionowej"). Rekordzista ma podrasowane parametry znamionowe o 13%, a najbardziej „prawdomówny" okazał się autor etykiety ogniw Duracell, które są w stanie oddawać nawet nieco więcej energii, niż widnieje na oznaczeniu (ale tylko o 4 mAh).

Zawsze gotowe

Akumulatorki Ni-MH, niezależnie od pojemności, można podzielić na dwie grupy: „zwykłe" oraz modele o podwyższonym czasie samorozładowania. To ważny podział, ponieważ jedną z największych wad ogniw niklowo-wodorkowych jest spora podatność na samoistną utratę zmagazynowanej energii, gdy nie są używane. Jest to dokuczliwe, bo gdy chcemy z nich skorzystać, jesteśmy zmuszeni poprzedzić to kilkoma godzinami ładowania. Co gorsza, długo nieużywane akumulatorki mogą się rozładować do niebezpiecznego dla siebie

Więcej na: www.ebook4all.pl

eneloop pro™

Akumulatory eneloop pro to idealne rozwiązanie do zasilania urządzeń zużywających dużo energii, takich jak lampy błyskowe aparatów, bezprzewodowe klawiatury i myszy, kontrolery do gier, zabawki sterowane radiowo i różnorodne urządzenia AGD. Po zastosowaniu akumulatorów eneloop pro wszystkie te urządzenia mogą pracować znacznie dłużej.

- Do zastosowań profesjonalnych
- Min. pojemność 2450 mAh (AA)
- Liczba cykli ładowanie-rozładowanie: 500
- Pozostają naładowane w 85% po roku przechowywania

akcesorium fotograficzne roku 2014
w plebiscycie czytelników
www.fotopolis.pl

Panasonic

Więcej na: www.ebook4all.pl

poziomu, co często powoduje ich nieodwracalne uszkodzenie. Jeśli zatem rzadko korzystasz z urządzeń zasilanych akumulatorkami Ni-MH, rozważ zakup modeli o wydłużonym okresie samorozładowania. W tabeli są one oznaczone w wierszu „Technologia opóźnionego samorozładowania".

Bodaj siedem lat temu, gdy pojawiły się na rynku pierwsze akumulatorki tego typu (np. Sanyo Eneloop występujące obecnie już w barwach Panasonica), zastanawialiśmy się, na ile wiarygodne są zapewnienia producentów dotyczące zachowywania nawet 80% energii po roku od naładowania. Wykonaliśmy w tym celu dwuetapowy test wszystkich obecnych w tamtym czasie modeli na rynku – m.in. Sanyo Eneloop, GP ReCyko czy VARTA Ready2Use (obecnie Ready to Use). Jeden zestaw akumulatorków był odłożony na rok, drugi na pół roku. Technologia się sprawdziła. Wszystkie modele zachowały energię, większość nawet na takim poziomie, jaki deklarował producent.

Nasze doświadczenia wskazują wyraźnie, że deklaracje dotyczące pojemności i trwałości akumulatorów, mówiąc oględnie, nie zawsze odpowiadają prawdzie.

Akumulatory o wydłużonej technologii samorozładowania w pierwszych latach nie osiągały tak dużej wydajności jak niektóre modele „zwykłe". Na ogół mieiwały pojemność na poziomie 1900–2000 mAh. Nie osiągały także rewelacyjnych wyników w testach wydajności prądowej, czyli warunkach, w których akumulator ma dostarczać do urządzenia bardzo dużą dawkę energii w krótkim czasie (np. w lampach błyskowych). Obecnie sporo się tu zmieniło.

VARTA oferuje już modele Ready to Use o pojemności 2600 mAh (rzeczywista 2489), Panasonic przejętego wraz z Sanyo „czarnego" Eneloopa o znamionowej pojemności 2450 mAh (2400 rzeczywistej), Fujitsu 2500 mAh (2465 rzeczywistej).

Warto jeszcze zwrócić uwagę na wynik prezentowany w tabeli w wierszu „Pierwsze rozładowanie po wyjęciu z opakowania". Okazuje się, że całkiem niezłą odporność na upływ czasu wykazują akumulatorki Energizera, mimo że producent nie deklaruje stosowania technologii typu Ready to Use. Warto dodać, że modele Energizera czekały w naszym labie na testy ponad pół roku, będąc fabrycznie zapakowane. Od daty produkcji i ich ładowania mógł minąć nawet rok.

Istotną informacją może się okazać jeszcze to, że bardziej podatne na samorozładowanie są akumulatorki o najwyższej pojemności. Mniej pojemne zdecydowanie dłużej trzymają zmagazynowane miliampery.

Jak testowaliśmy

Testy 18 modeli akumulatorków trwały ok. dwóch miesięcy i składały się z dwóch etapów. Pierwszy laboratoryjny – poddawaliśmy ogniwa próbom na specjalnych urządzeniach rozładowujących. Drugi etap to test praktyczny wykonany na wybranym modelu profesjonalnej lampy błyskowej.

Testy laboratoryjne

Testom poddaliśmy tylko nowe akumulatorki typu AA (R6) – wszystkie modele wykonane w technologii Ni-MH. Po wyjęciu z fabrycznego opakowania ogniwa były rozładowane w celu sprawdzenia początkowej pojemności (na części baterii widnieje bowiem adnotacja, że akumulatory są od razu gotowe do użycia). Następnie poddaliśmy je formowaniu (cyklowaniu): ładowanie prądem 0,5A, rozładowanie prądem 0,3A. W większości prób odeszliśmy od metody ładowania opartej na zasadzie 0,1C ze względu na ryzyko przeładowania.

Wyniki wskazują na to, że w przypadku współczesnych akumulatorków zabieg formowania nowych ogniw nie przyczynia się powiększania ich pojemności – po kolejnych cyklach nie zauważyliśmy trendu wzrostowego. Być może formowanie nowych ogniw nieco zapobiega pojawieniu się tak zwanego efektu pamięci. Ale ten w przypadku ogniw Ni-MH nie jest znaczący.

Następnie wykonaliśmy serie ładowań i rozładowań przy użyciu dwóch typów urządzeń: MAHA Energy Powerex MH-C9000

Jak dbać o akumulatorki

Zakup wydajnych ogniw nie zapewnia sukcesu. By dobrze nam służyły, warto je jeszcze prawidłowo eksploatować – to zapewni największą wydajność i względnie największą trwałość. Oto wskazówki, jak dbać o ogniwa Ni-MH.

Po pierwsze należy pilnować, by akumulatorki nie rozładowały się poniżej bezpiecznego dla nich napięcia. Przyjmuje się, że graniczne bezpieczne napięcie jednego ogniwa wynosi 0,8–0,9 V. Długotrwałe utrzymywanie akumulatorka poniżej tego napięcia może skutkować trwałym uszkodzeniem lub spadkiem wydajności. Jeśli zależy nam na dużej trwałości ogniw, nie doprowadzajmy za często do spadku napięcia poniżej 1,1 V. Jednak w takim przypadku trzeba liczyć się z niepełnym wykorzystywaniem pojemności. Inna sprawa, że kontrolowanie napięcia podczas pozalaboratoryjnego użytkowania jest raczej niewykonalne. Zaawansowane urządzenia same sygnalizują spadek napięcia i wyłączają się (np. tak czynią aparaty cyfrowe). Lepiej uważać z wykorzystywaniem akumulatorków w latarkach czy innych prostych urządzeniach elektrycznych (np. zabawkach dziecięcych), które często nie mają systemu automatycznego wyłączania się przy spadku napięcia. Głębokie rozładowanie często skutkuje zniszczeniem ogniw.

Wbrew powszechnie panującemu przeświadczeniu o występowaniu tak zwanego efektu pamięci nie trzeba obawiać się doładowywania akumulatorów nie do końca rozładowanych. Efekt ten w ogniwach Ni-MH występuje w bardzo niewielkim stopniu, ponadto łatwo go zniwelować, rozładowując akumulator do końca tylko co jakiś czas (do poziomu 0,9 V). Specjaliści zalecają wręcz, aby nie rozładowywać akumulatorków poniżej 80% ich rzeczywistej pojemności.

Starajmy się nie powodować dużych przeciążeń, upuszczając czy uderzając akumulatorki. Istnieje bowiem ryzyko odkształcenia elektrod, co może powodować zwarcia lub zmniejszać wydajność.

Obciążenie dużym prądem również może szkodzić. Powoduje wzrost temperatury, a to przyspiesza destruktywne reakcje chemiczne i powoduje nieodwracalną degradację materiału, który ma absorbować wydzielający się podczas ładowania wodór. Na szczęście, ogniwa NiMH są stosunkowo odporne na wysoką temperaturę (jako granicz-

Więcej na: www.ebook4all.pl

oraz everActive NC1000. Oba urządzenia pozwalają na indywidualne ręczne ustawienie prądu ładowania i rozładowania każdego ogniwa. Każdy komplet był dodatkowo poddany testom w pakietach po cztery ogniwa. Tu użyliśmy urządzeń Multiplex LN-5014 oraz IMAX B8+.

Prąd rozładowywania podczas naszych testów wynosi 0,3A (to odpowiada mniej więcej poborowi przeciętnej latarki z żarówką lub aparatowi fotograficznemu zasilanemu czterema ogniwami AA). Wszystkie komplety akumulatorów były poddane co najmniej sześciu takim cyklom, po każdym notowaliśmy wyniki. W tabeli podajemy je w postaci uśrednionej. Podajemy także informację o różnicach w pojemności poszczególnych ogniw (patrz: „Różnice między ogniwami").

Po testach wykonanych w normalnych warunkach (21°C) akumulatorki trafiły do zamrażarki. Po osiągnięciu temperatury oscylującej wokół -25°C były rozładowywane (w pakietach po cztery). Wszystkie zamrożone akumulatorki w tych warunkach działały, choć pojawiały się istotne różnice w wydajności. Zamrożone akumulatory również były rozładowywane prądem 0,3A.

Test praktyczny

Liczba amperogodzin, które da się „odebrać" akumulatorom, jest oczywiście ważna, ale warto było też sprawdzić bardziej „namacalne" osiągi testowanych akumulatorów. Większość urządzeń nie obciąża akumulatorów stałym prądem (jak czyni to np. latarka), lecz zmiennym w czasie, co występuje w aparacie fotograficznym czy lampie błyskowej. To ostatnie urządzenie uznaliśmy za najlepsze z punktu widzenia przeprowadzenia testu. Po pierwsze łatwo da się policzyć liczbę błysków, po drugie można zbadać także inną istotną cechę akumulatorków: wydajność prądową, przez którą rozumiemy zdolność poboru dużej ilości energii w krótkim czasie.

Do testów użyliśmy profesjonalnej lampy systemowej Canon Speedlite EX580 II, którą wyzwalaliśmy za każdym razem, wykorzystując pełną energię błysku. By nie przegrzać ani jej, ani akumulatorów, czyniliśmy to w seriach po 60 błysków, mierząc czas ładowania po każdych 10 ujęciach. Oceniališmy liczbę błysków, jakie udało się wykonać na danym komplecie akumulatorków (akumulatory uznawaliśmy za rozładowane, gdy czas ładowania lampy przekroczył 10 sekund), a także średni czas ładowania (braliśmy pod uwagę tylko czasy z pierwszych 250 błysków).

Sugerujemy, żeby nie sprawdzać wydajności swoich akumulatorów na własnej lampie błyskowej – szkoda palnika lampy (ma on dość ograniczoną żywotność), ponadto tego rodzaju test jest bardzo dużym obciążeniem dla akumulatorków, co z pewnością przyczynia się do ich szybszego zużycia.

Na ocenę końcową miały wpływ oceny możliwości i jakości (10%) oraz wydajności (90%). Przy wyliczeniu możliwości i jakości były brane pod uwagę: technologia opóźnionego samorozładowania (50%), rzetelność etykiety informującej o pojemności (35%) oraz różnice pojemności między ogniwami (15%). Na ocenę wydajności składały się wyniki: zmierzonej pojemności (40%), sprawności przy temperaturze -25°C (10%), liczby wykonanych błysków (25%) i czasu ładowania lampy (25%).

Nie bez znaczenia jest także prawidłowa eksploatacja i ładowanie akumulatorków. Dobra ładowarka może bowiem przedłużyć żywot wielu kompletom ogniw.

Wyniki

Zwycięzcą naszego testu zostały ogniwa Panasonika: najnowsza wersja „czarnych" Eneloopów nosząca oznaczenie BK-3HCCE. Razem ze sklasyfikowanymi na drugim miejscu akumulatorkami VARTA 2600 i piątymi w rankingu Sony 2700 uzyskały najlepsze wyniki w testach wydajności. Ich średnia rzeczywista pojemność wynosi 2400 mAh. Przy siarczystym mrozie można liczyć na „wyciągnięcie" blisko 2100 mAh. Akumulatorki uzyskały także bardzo dobre wyniki w testach na lampie – udało się wykonać 393 błyski. Średni

ną uważa się aż 60°C). Niestety, eksploatacja w lampie błyskowej, szczególnie gdy jest ona wyzwalana z pełną energią błysku z dużą częstotliwością, jest jednym ze sposobów prowadzących do szybkiego zużycia ogniw – mamy podczas ładowania silny spadek napięcia i wzrost temperatury.

Ważną rolę w prawidłowej eksploatacji akumulatorów pełni także proces ładowania. Istnieje reguła, według której powinno się ładować akumulatorki tak zwanym prądem 0,1C przez kilkanaście godzin.

Dla każdego akumulatorka jest go łatwo wyliczyć, gdyż C oznacza pojemność. Przykładowo prąd 0,1C dla akumulatorka o pojemności 2400 mAh wynosi 240 mA (0,1 x 2400). Niestety, w praktyce stosowanie tej reguły jest niewygodne. Po pierwsze powinno się ją stosować dla w pełni rozładowanych akumulatorów (szczególnie Ni-MH). Jeśli nie będą rozładowane, możemy doprowadzić do niebezpiecznego przeładowania, powodującego duży wzrost temperatury i degradację ogniwa. Po drugie przeznaczanie na ładowanie akumulatorów kilkunastu godzin jest uciążliwe i może dezorganizować pracę. A gdy zapomnimy o pozostawionych w ładowarce akumulatorach, możemy je zniszczyć.

Ostatnio używamy zatem ładowarek procesorowych, które ładują akumulatory AA w kilka godzin i automatycznie kończą proces, wykorzystując metodę „minus delta V". Niestety, automatyka nie zawsze bywa doskonała i wykorzystując tę metodę, dość ryzykowne jest stosowanie „małego" prądu. Urządzenie, ładując akumulator tak małym prądem jak 0,1C, często nie jest w stanie prawidłowo określić granicy naładowania akumulatora i doprowadza do jego przeładowania. Dlatego automatyczne ładowarki procesorowe używają często wyższego prądu. Z drugiej strony ładowanie dużym prądem też nie jest dobre dla akumulatorków. Również powoduje wzrost temperatury i szybsze zużycie ogniw. Użycie prądu powyżej 1C może spowodować zniszczenie ogniwa.

Naszym zdaniem optymalnym napięciem ładowania jest 0,2–0,3C. Warto jest jednak mieć nad tym kontrolę, a to zapewni nam tylko dobra ładowarka pozwalająca na ręczne sterowanie.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Urządzenia ładująco-rozładowujące IMAX B8+ oraz Multiplex LN-5014, których używaliśmy między innymi podczas testów akumulatorków zamrożonych. Podczas rozładowywania były rejestrowane logi (rejestrowane poprzez USB na komputerze), dzięki którym możemy przygotowywać wykresy spadku napięcia w czasie całego cyklu.

Aparatura, której używaliśmy w testach. Na blacie między innymi ładowarko-rozładowarki. Pod spodem zamrażarka, w której testowaliśmy ogniwa w temperaturze wahającej się w przedziale od -23 do -27 stopni Celsjusza.

czas ładowania był najkrótszy z uzyskanych w całym rankingu i wynosił średnio 2,6 sekundy przy pierwszych 250 błyskach. Tak jak wszystkie inne Eneloopy są wykonane w technologii zmniejszającej samorozładowanie (mają utrzymywać 85% energii po roku). Niestety, należy brać pod uwagę, że model ten ma niższą trwałość: producent deklaruje tylko 500 cykli, podczas gdy przy znacznie mniej wydajnych „białych" Eneloopach jest to teoretycznie aż 2100 cykli.

Drugie miejsce przypadło innemu bardzo wydajnemu modelowi. VARTA Ready to Use 2600 uzyskała najlepsze wyniki zarówno w teście pojemności (2489 mAh), jak i w teście liczby błysków, osiągając rekordowy wynik 441 wyładowań przy pełnej energii lampy. Słabiej natomiast wypadła w teście wydajności prądowej, osiągając średni czas ładowania wynoszący 3,1 sekundy. Akumulatorki również zostały wykonane w technologii opóźniającej samorozładowanie.

Na trzecim miejscu sklasyfikowaliśmy całkiem niezłe akumulatory Duracell Duralock preCharged. Nie wiedzieć czemu biuro prasowe polskiego oddziału firmy Procter & Gamble (właściciela tej marki) już po raz kolejny nie chciało nam przesłać swoich akumulatorków do testów. To do tej pory jedyna duża firma, która nie chciała poddać konfrontacji swojego produktu w naszych testach. Jak widać, producent nie ma się czego wstydzić. Akumulatorki kupiliśmy w sklepie.

Wyżej wymienione najwydajniejsze modele sprawdzą się tam, gdzie sprawność energetyczna źródła zasilania miewa kluczowe znaczenie. Mamy tu na myśli na przykład lampę błyskową, ale też przystosowane do ogniw AA elektronarzędzia. Do tego rodzaju zastosowań sprawdzi się także model Fujitsu, Panasonic 2700 czy GP z serii Professional.

Warto wyróżnić także dwa najtańsze modele, kosztujące 23–24 zł za komplet czterech ogniw. Rzeczywista wydajność modelu GP Recyko+ i VARTY Ready to Use 2100 oscyluje wokół 2000 mAh. Oba modele są odporne na samorozładowanie. To ciekawa propozycja dla tych, którym nie zależy na najwyższej wydajności. W przenośnym odbiorniku radiowym czy innym mało wymagającym energetycznie urządzeniu nie potrzeba dużej mocy chwilowej, a „miliamperogodziny" zużywają się na tyle powoli, że z powodzeniem wystarczy, gdy ogniwo oferuje ich 1900 czy 2000.

Różnice między ogniwami

To, że w wynikach testu podajemy pewną wartość wyrażoną w amperogodzinach, nie znaczy, że każde ogniwo dokładnie tyle jest w stanie uzyskać. Akumulator to nie matryca aparatu, która składa się dokładnie z takiej samej liczby komórek. Sprawność akumulatora zależy od chemicznych

Więcej na: www.ebook4all.pl

właściwości substancji, jakie były użyte do jego wytworzenia, a także dokładności wykonania poszczególnych ogniw. Rozbieżność między ogniwami pochodzącymi z jednego blistra prezentujemy w tabeli. Na przykład Energizer Recharge Precision 2400 uzyskał w jednym z cykli takie wyniki dla poszczególnych ogniw: 2302 / 2340 / 2327 / 2330 mAh. Czy to jest ważne? Tak, im mniejsze różnice, tym lepiej – często akumulatorów NiMH używamy w pakietach po dwie, trzy lub cztery sztuki. Może zatem dochodzić do sytuacji, że na końcowym etapie rozładowania napięcie słabszych ogniw będzie spadać poniżej bezpiecznego, podczas gdy mocniejsze będą jeszcze pracowały normalnie. Wówczas te pierwsze szybciej będą ulegać zużyciu.

Bardziej podatne na samorozładowanie są akumulatorki o najwyższej pojemności. Mniej pojemne zdecydowanie dłużej trzymają zmagazynowane miliampery.

Ładowanie

Proces ładowania akumulatorków nie polega na prostym podłączeniu ogniwa do źródła prądu. Akumulatorków Ni-MH nie należy ładować prądem stałym, to może je uszkodzić, nawet jeśli ten prąd ma małe natężenie. Energię wtłacza się do ogniwa impulsami. I wcale nie jest powiedziane, że w ciągu procesu ładowania te impulsy mają taką samą częstotliwość i natężenie. Takie szczegóły znają konstruktorzy zaawansowanych ładowarek, do których używania zachęcamy. I to z kilku powodów.

Zakup profesjonalnej ładowarki to wydatek rzędu 180 zł – za tyle można mieć bardzo funkcjonalny model MAHA Energy Powerex MH-C9000, jakiego od kilku lat z powodzeniem używamy w laboratorium. Optymalnym rozwiązaniem jest ever-Active NC1000, kosztujący nieco poniżej 100 zł. Wymienione wyżej modele nie wydrenują kieszeni, a pozwolą niemal w pełnym stopniu kontrolować to, co dzieje się z akumulatorkami. Po pierwsze sami określamy prąd ładowania – decydujemy w ten sposób, czy akumulatory mają zostać naładowane optymalnie, czy też w razie nagłej potrzeby szybko. Sami dobieramy prąd ładowania do pojemności danego ogniwa. Każde ogniwo jest traktowane przez ładowarkę indywidualnie, więc jest przez nie optymalnie obsłużone (nieprzeładowane ani nie niedoładowane).

Profesjonalna ładowarka pozwala także na rozładowywanie ogniw, co wykonuje się w dwóch celach: kontroli stanu naszych akumulatorków (jeśli rozładowujemy w pełni naładowane) oraz odświeżania ogniw nieco zużytych i nadszarpniętych efektem pamięci (tu dostępne są tryby typu refresh). Informacja o rzeczywistej pojemności danego ogniwa przydaje się nie tylko do podjęcia decyzji o zakupie nowych ogniw, ale także do kompletowania akumulatorów prezentujących na danym etapie eksploatacji zbliżoną pojemność. Oczywiście, takie kompletowanie warto przeprowadzać w obrębie tego samego modelu ogniw. Zestawy o zbliżonej pojemności pozwalają wydłużać czas eksploatacji najsłabszego ogniwa, gdy używamy akumulatorków w pakietach od dwóch do czterech sztuk.

Podsumowanie

Akumulatory to z pozoru banalny temat, który wielu użytkowników bagatelizuje. Dokonujemy często wyboru ogniw, kierując się albo tylko ceną, albo pojemnością widniejącą na etykiecie. Jak widać, wyniki testów odbiegają od obietnic, jakimi raczą nas producenci – nigdy nie udało nam się na przykład „wydobyć" z ogniwa ładunku rzędu 2600 czy 2700 mAh. O ile w przypadku wybranych do naszego testu 18 modeli NiMH nie było wielkich rozbieżności między pojemnościami znamionowymi a rzeczywistymi, o tyle w przypadku wielu dostępnych w sklepach internetowych zamienników specjalnych akumulatorów litowo-jonowych dzieje się prawdziwy horror.

Nie bez znaczenia jest także prawidłowa eksploatacja i ładowanie akumulatorków. Dobra ładowarka może bowiem przedłużyć żywot wielu kompletom ogniw.

Norbert Gajlewicz

Akumulatory litowo-jonowe przeznaczone do aparatu cyfrowego Panasonic Lumix DMC-GH3 ustawione od najwydajniejszych (od lewej) do najmniej wydajnych. Oryginał wykazuje pojemność znamionową (przeszło 1800 mAh), dwa markowe zamienniki Ansmann i Hahnel nieco mniej, bo odpowiednio 1550 i 1624 mAh (za to są ponad dwa razy tańsze od oryginału). Żenujący poziom prezentują za to dwa ostatnie, które uzyskały w testach zaledwie 600–700 mAh. Mimo że kosztowały około 40 zł, nie warto było na nie wydawać pieniędzy.

Więcej na: www.ebook4all.pl

PC WORLD TESTY Baterie wielokrotnego ładowania

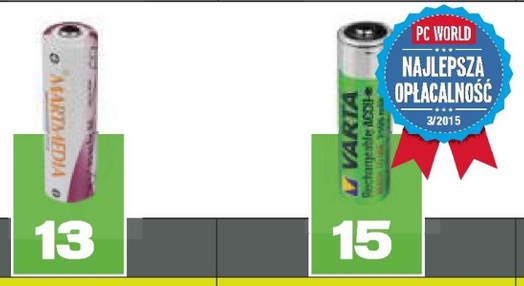
Miejsce w teście	1	2	3	4
PRODUCENT	**Panasonic**	**VARTA**	**Duracell**	**Fujitsu**
MODEL	**Eneloop BK-3HCCE**	**Ready to Use 2600**	**Duralock preCHARGED**	**BLACK HR-3UTHC**
Informacje	www.hurt.com.pl	www.varta-consumer.pl	www.hurt.com.pl	www.hurt.com.pl
Cena za komplet 4 szt. (zł)	**54**	**45**	**38**	**50**
OCENY				
Wydajność	9,5	9,5	9,2	9,2
Możliwości i jakość	9,4	8,4	9,0	9,1
Opłacalność	5,1	6,0	7,0	5,3
OCENA KOŃCOWA	**9,5**	**9,3**	**9,2**	**9,1**
PARAMETRY TECHNICZNE				
Pojemność znamionowa (mAh)	2450	2600	2400	2550
Technologia opóźnionego samorozładowania	tak	tak	tak	tak
WYNIKI TESTÓW				
Zmierzona pojemność - średnia rozładowań z 6 cykli przy obciążeniu 0,3A (mAh)	2400	2489	2404	2465
Pojemność względem znamionowej (%)	98%	96%	100%	97%
Różnice między ogniwami (mAh)	40	49	51	18
Rozładowanie zamrożonych ogniw w -25°C (mAh)	2099	2154	2090	1517
Sprawność na mrozie w porównaniu do pomiaru w 21°C	87%	87%	87%	62%
Pierwsze rozładowanie po wyjęciu z opakowania (mAh)	1270	1712	993	1270
Liczba błysków przy maksymalnej energii na lampie Canon Speedlite 580 EXII	393	441	359	370
Średni czas ładowania lampy Canon Speedlite 580 EXII po pełnym rozładowaniu (s)	2,6	3,1	2,6	2,6

PC WORLD TESTY Baterie wielokrotnego ładowania

Miejsce w teście	9	11	12	13
PRODUCENT	**Hähnel**	**VARTA**	**GP**	**Energizer**
MODEL	**synergy**	**Ready to Use 2400**	**Ultimate Rechargeable**	**Recharge Extreme**
Informacje	www.kconsult.pl/	www.varta-consumer.pl	www.gpbattery.pl	www.energizer.pl
Cena za 4 szt. (zł)	**33**	**35**	**30**	**42**
OCENY				
Wydajność	8,5	8,5	8,9	8,6
Możliwości i jakość	9,0	8,4	4,3	4,5
Opłacalność	7,5	7,0	8,1	5,6
OCENA KOŃCOWA	**8,6**	**8,5**	**8,4**	**8,2**
PARAMETRY TECHNICZNE				
Pojemność znamionowa (mAh)	2500	2400	2500	2300
Technologia opóźnionego samorozładowania	tak	tak	nie	nie
WYNIKI TESTÓW				
Zmierzona pojemność - średnia rozładowań z 6 cykli przy obciążeniu 0,3A (mAh)	2185	2329	2302	2173
Pojemność względem znamionowej (%)	87%	97%	92%	94%
Różnice między ogniwami (mAh)	21	23	31	22
Rozładowanie zamrożonych ogniw w -25°C (mAh)	1759	1726	1960	1912
Sprawność na mrozie w porównaniu do pomiaru w 21°C	81%	75%	85%	88%
Pierwsze rozładowanie po wyjęciu z opakowania (mAh)	1389	1700	579	1448
Liczba błysków przy maksymalnej energii na lampie Canon Speedlite 580 EXII	350	367	357	329
Średni czas ładowania lampy Canon Speedlite 580 EXII po pełnym rozładowaniu (s)	2,9	3,3	2,8	2,7

Więcej na: www.ebook4all.pl

5	6	7	7	9
Sony	**Panasonic**	**Sony**	**GP**	**Energizer**
CycleEnergy NH-AA-B4FN	**BK-3HGAE**	**CycleEnergy NH-AA-B4GN**	**Professional Rechargeable**	**Recharge Precision**
www.sony.pl	www.hurt.com.pl	www.sony.pl	www.gpbattery.pl	www.energizer.pl
58	**38**	**50**	**32**	**46**
8,9 OCENA KOŃCOWA	**8,8** OCENA KOŃCOWA	**8,7** OCENA KOŃCOWA	**8,7** OCENA KOŃCOWA	**8,6** OCENA KOŃCOWA
9,5	9,3	8,7	9,2	9,1
4,2	3,9	9,1	3,5	3,8
4,5	6,7	5,0	7,8	5,4
2700	2700	2500	2700	2400
nie	nie	tak	nie	nie
2487	2441	2300	2477	2327
92%	90%	92%	92%	97%
28	23	18	44	41
2203	2154	1776	2163	2102
89%	88%	77%	87%	90%
300	310	1541	659	1040
381	392	340	401	370
2,7	2,8	2,8	3,0	2,7



13	15	15	17	17
Martmedia (mm)	**VARTA**	**Panasonic**	**GP**	**Energizer**
ACCU recharge extreme 2700	**Ready to Use 2100**	**Eneloop BK-3MCCE**	**ReCyko+**	**Recharge Power Plus**
www.hurt.com.pl	www.varta-consumer.pl	www.hurt.com.pl	www.gpbattery.pl	www.energizer.pl
26	**23**	**34**	**24**	**36**
8,2 OCENA KOŃCOWA	**7,9** OCENA KOŃCOWA	**7,9** OCENA KOŃCOWA	**7,8** OCENA KOŃCOWA	**7,8** OCENA KOŃCOWA
8,6	7,8	7,8	7,7	8,2
4,3	8,9	9,2	9,0	4,0
9,1	10	6,7	9,4	6,3
2500	2100	1900	2000	2000
nie	tak	tak	tak	nie
2200	2070	1895	1984	1961
88%	99%	100%	99%	98%
64	25	24	56	31
1871	1437	1497	992	1782
85%	70%	79%	50%	91%
1081	1593	1375	1768	1563
329	304	298	311	332
2,7	3,1	2,9	2,9	2,8

Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Test
Monitory dla gracza 28
Z kamerą w drodze 34
Blu-ray: kupić, nie kupić? 40

Recenzja
Jeden smartfon, dwa ekrany 46

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@idg.com.pl

Monitory dla gracza

Do niedawna popularnością cieszyły się monitory z szybkimi matrycami, teraz na szczycie listy zakupowej są modele z technologią G-Sync, które sprawiają, że gry rzeczywiście „wyglądają" lepiej. Niestety, korzystać z nich mogą tylko posiadacze wydajnych kart graficznych Nvidii. Użytkownikom Radeonów polecamy najnowsze monitory z odświeżaniem 144 Hz, w których niemal całkowicie zlikwidowano efekt smużenia.

Standardowy monitor LCD pracuje ze stałą częstotliwością, podczas gdy karta graficzna, która generuje obraz wyświetlany na monitorze, ze zmienną szybkością. Brak synchronizacji pracy obu urządzeń powoduje wyświetlanie w jednej ramce obrazu dwóch różnych klatek i niejako rozerwanie jej na części. Rozwiązaniem tego problemu jest włączenie synchronizacji pionowej. Można to zrobić w ustawieniach gry lub sterownikach karty graficznej. Wówczas karta nie przesyła kolejnych klatek obrazu, dopóki monitor nie wyświetli całej klatki. Niestety, nasilają się wówczas inne niepożądane efekty, np. brak płynności wyświetlanego obrazu. Przyczyną jest zbyt wolno działająca karta graficzna, która nie potrafi w ciągu 16,6 ms (tyle ma czasu, gdy monitor pracuje z częstotliwością 60 Hz) przygotować i wysłać pełnej klatki obrazu do monitora. Ten zmuszony jest wyświetlić dwa razy tę samą klatkę, co zaburza płynność obrazu.

Tu do akcji wkracza technologia G-Sync. Dzięki niej karta graficzna informuje monitor, kiedy ma odświeżyć obraz. Zjawisko „rozrywania" obrazu znika, bo wyświetlane są tylko pełne klatki tak jak przy uruchomionej synchronizacji pionowej. Co ważne, dzięki dynamicznej zmianie czę-

Jak testowaliśmy

Do testów monitorów wykorzystaliśmy kolorymetr Xrite Colormunki Display i oprogramowanie HCFR Colorimeter. Pomiarów dokonywaliśmy dwa razy: przy ustawieniach fabrycznych monitora i po kalibracji. Testy wykonane zostały po godzinnym wygrzewaniu monitora. Dopiero wówczas byliśmy pewni, że działa on na 100% swoich możliwości. Dodatkowo za pomocą dema Nvidii „G-SYNC Pendulum" sprawdziliśmy płynność wyświetlania obrazu z włączoną synchronizacją pionową, bez niej i z wykorzystaniem technologii G-Sync.

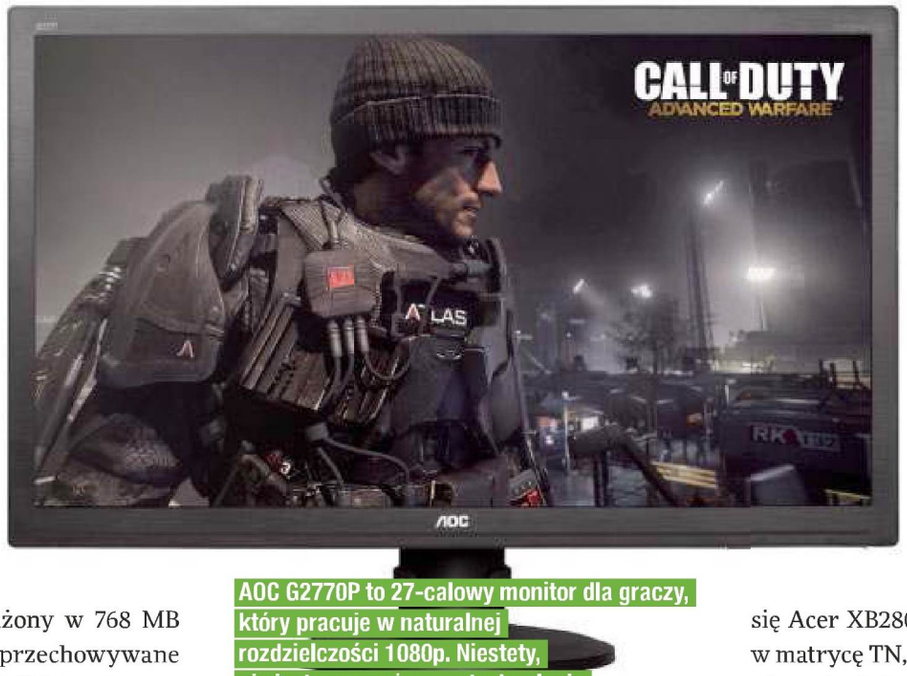
Więcej na: www.ebook4all.pl

stotliwości odświeżania obrazu monitora, który dostosowuje szybkość działania do pracy karty graficznej, wyeliminowane zostają też zacięcia widoczne np. po aktywowaniu synchronizacji pionowej.

Nie jest to jednak kolejne programowe ulepszenie jakości wyświetlanego na monitorze obrazu. Konieczna jest zmiana elektroniki monitora, dlatego głównym elementem G-Sync jest układ FPGA wyposażony w 768 MB pamięci DDR3, w której przechowywane są informacje, np. o ostatniej klatce obrazu. Obecnie montowany jest on w monitorach dla graczy, wcześniej można było kupić zestaw do samodzielnego montażu. Ale wewnętrzna elektronika to nie wszystko, G-Sync wymaga zastosowania nowych i wydajnych kart graficznych (od GeForce GTX 600 w górę), które mogą dynamicznie regulować odświeżanie obrazu w zakresie od 30 do 144 Hz. W praktyce tylko najwydajniejsze GPU mogą sprostać wymaganiom najnowszych gier w pełnej rozdzielczości monitora. Gdy wydajność komputera balansuje w okolicach 30 kl./s, to włączenie G-Sync nie przyniesie pożądanych efektów. Na szczęście, Nvidia umożliwia włączenie i wyłączenie tej technologii z poziomu sterownika karty graficznej.

Potrzebny jest też interfejs DisplayPort, dlatego wszystkie monitory wykorzystujące technologię G-Sync wyposażone są tylko w gniazdo DisplayPort i ewentualnie rozdzielacz USB. Brak dodatkowych gniazd to spore utrudnienie, zwłaszcza dla osób podłączających do monitora nie tylko komputer stacjonarny, ale też laptop.

W monitorach do gier technologia G-Sync to tylko połowa sukcesu, bo nie gwarantuje np. całkowitego wyeliminowania efektu smużenia. Dlatego prawdziwym entuzjastom szybkich „strzelanek" polecamy monitory wyposażone w szybką 144 Hz matrycę i technologię G-Sync. Niestety, tego typu monitory są najdroższe, a po części wynika to z opłat licencyjnych, jakie muszą uiścić producenci za wykorzystanie technologii Nvidii.



AOC G2770P to 27-calowy monitor dla graczy, który pracuje w naturalnej rozdzielczości 1080p. Niestety, nie jest wyposażony w technologię G-Sync, dlatego bez włączonej synchronizacji pionowej widoczne są przesunięcia obrazu, a po jej włączeniu występuje brak płynności.

Co w teście?

Przetestowaliśmy dziesięć monitorów, w tym: pięć 24-calowych, cztery 27-calowe i jeden o przekątnej 28". Niektóre matryce TN montowane w testowanych ekranach mogłyby zadziwić jakością wyświetlanego obrazu niejednego użytkownika taniego monitora IPS. Wystarczy porównać wyniki Asusa Swift PG278Q (matryca TN) i Eizo Foris FS2434 (matryca IPS). Różnice nie są tak duże, jakby się mogło wydawać, a to pokazuje, że technologia Twisted Nematic ma jeszcze coś do zaoferowania. Sporo zmieniło się też w kwestii kątów widzenia, które w praktyce okazują się szersze niż oferowane przez tanie monitory TN. Zaskakująco dobry okazał się Acer XB280HK, który wyposażony jest w matrycę TN, a ma takie same kąty widzenia w pionie i w poziomie (170 stopni). Są one niewiele węższe od matryc IPS.

Większość testowanych urządzeń oferuje dobry kontrast i dobrą reprodukcję czarnego koloru, który wreszcie nie sprawia wrażenia szarości. Producenci zadbali też o odpowiednią kalibrację. Średnie odchylenie od próbki wzorcowej (współczynnik deltaE) przed kalibracją (ustawienie fabryczne) wynosi tylko 5 pkt.

Edward Wawrzyniak

Benq XL2720Z wyposażony jest w szybką matrycę TN, która może pracować z dwukrotnie wyższą częstotliwością (maksymalnie 144 Hz) niż Acer XB280HK czy Viewsonic VX2858Sml (60 Hz). W opcjach monitora można wybrać kilka predefiniowanych ustawień do gier FPS i RTS oraz samemu zdefiniować trzy własne schematy ustawień. Do przełączania się pomiędzy nimi służy przewodowy kontroler.

Więcej na: www.ebook4all.pl

ASUS SWIFT PG278Q

Szybki i dobrze zrobiony

Ekran (cale; piksele)	27 / 2560 x 1440
Matryca (typ; odświeżanie w Hz)	TN / 144
Jasność (cd/m²)	350
Kąty widzenia w pionie/poziomie (stopnie)	170 / 160
CENA	3000 zł

MOŻLIWOŚCI	9,5
JAKOŚĆ	9,0
WYDAJNOŚĆ	10
OPŁACALNOŚĆ	5,2
OCENA KOŃCOWA	9,5

Monitor Asusa pracuje z rozdzielczością 2560 x 1440 pikseli i maksymalną szybkością 144 Hz. Wyposażony jest w szeroką podstawkę umożliwiającą podnoszenie ekranu, odchylanie w pionie i obracanie (ma też opcję pivot).

Menu monitora jest proste i intuicyjne w obsłudze. Do nawigacji po nim służy czterokierunkowy przełącznik. W interfejsie programowym są opcje do ustawienia jakości wyświetlanego obrazu (kontrast, jasność, temperatura barwowa). Niestety, nie ma opcji ustawienia gammy, można za to regulować trzy podstawowe kolory. Funkcja ULMB (Ultra Low Motion Blur) wyostrza obraz tak, aby zniwelować efekt smużenia. Dzieje się to jednak kosztem znacznego spadku jasności (do 138 cd/m²). Asus Swift PG278Q umożliwia też wyświetlanie na ekranie własnego celownika (dostępne są cztery do wyboru) oraz czasomierza. Przydatną opcją jest możliwość przełączania częstotliwości odświeżania monitora za pomocą przycisku umieszczonego z boku obudowy.

Monitor jest dobrze skalibrowany przez producenta (średnia deltaE 2,88 pkt). Wyposażony jest też w technologię G-Sync Nvidii. Wyświetlany obraz wyróżnia się dużą szczegółowością.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ • mała plamka
  • szybka matryca
  • solidna obudowa
- – • wysoka cena

PHILIPS 272G5DY

G-Sync na pokładzie

Ekran (cale; piksele)	27 / 1920 x 1080
Matryca (typ; odświeżanie w Hz)	TN / 144
Jasność (cd/m²)	300
Kąty widzenia w pionie/poziomie (stopnie)	170 / 160
CENA	2500 zł

MOŻLIWOŚCI	8,5
JAKOŚĆ	7,5
WYDAJNOŚĆ	8,7
OPŁACALNOŚĆ	5,4
OCENA KOŃCOWA	8,3

Philips 272G5DY ma szybki wyświetlacz TN, który pracuje z maksymalną częstotliwością 144 Hz (dostępne są jeszcze tryby: 60, 85, 100 i 120 Hz). Wyposażony jest też w technologię G-Sync.

Obudowa i podstawka są starannie wykonane. Podstawka pozwala na regulację wysokości położenia matrycy, obracanie wokół osi, odchylanie w pionie, ma też funkcję pivot.

Monitor jest dobrze skalibrowany przez producenta, o czym świadczy bardzo niski współczynnik deltaE (3,98 pkt). Taki wynik tańsze monitory TN uzyskują dopiero po procesie kalibracji.

Philips 272G5DY wyróżnia się też wysokim kontrastem (957:1) i jasnością (302 cd/m²). Interfejs programowy monitora jest spolszczony, a do nawigacji po nim służy zestaw przycisków umieszczonych na prawej krawędzi obudowy.

W opcjach monitora można za to aktywować tryb Ultra Low Motion Blur, ale tylko gdy monitor pracuje z częstotliwością do 120 Hz. Działanie ULMB polega na regulowaniu podświetlenia monitora i jego odpowiednim wygaszaniu tak, aby obraz był maksymalnie ostry. Dzieje się to jednak kosztem niemal trzykrotnego obniżenia jasności matrycy – do poziomu 96 cd/m². Czas reakcji matrycy jest bardzo krótki, a efekt smużenia wyraźnie mniejszy.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ • technologia G-Sync
  • szybka matryca
  • jakość wykonania
- – • duża plamka

ACER XB280HK

Uniwersalne 4K

Ekran (cale; piksele)	27 / 3840 x 2160
Matryca (typ; odświeżanie w Hz)	TN / 60 Hz
Jasność (cd/m²)	300
Kąty widzenia w pionie/poziomie (stopnie)	170 / 160
CENA	2699 zł

MOŻLIWOŚCI	8,0
JAKOŚĆ	8,0
WYDAJNOŚĆ	6,8
OPŁACALNOŚĆ	5,1
OCENA KOŃCOWA	7,6

Acer XB280HK to jeden z pierwszych monitorów do gier z technologią G-Sync, który pracuje z rozdzielczością 3840 x 2160 pikseli (4K). Ma podstawkę, która oferuje szeroki zakres regulacji położenia ekranu. Można go odchylać w pionie, zmieniać jego wysokość, jak też obrócić (pivot).

W interfejsie programowym monitora oprócz standardowych opcji do regulacji kolorów, temperatury barwowej, jasności i kontrastu są też dodatkowe, np. do ustawiania trybów oszczędzania energii czy szybkości reakcji matrycy. Można też włączyć opcję Flicker-Free, która eliminuje efekt migotania obrazu.

Acer XB280HK dysponuje wyświetlaczem wykonanym w technologii TN o krótkim czasie reakcji (1 ms). Monitor ma odpowiednią jasność, jest też dobrze skalibrowany przez producenta (deltaE – 7,94 pkt). Kąty widzenia są, jak na matrycę TN, bardzo szerokie (170 stopni w pionie i poziomie). Gorzej jest ze zmierzoną w teście równomiernością podświetlenia, która wynosi 82%.

Dzięki technologii G-Sync całkowicie wyeliminowano efekt „rozrywania" klatek. Acer XB280HK działa jednak wolniej od monitorów pracujących z częstotliwością 144 czy 120 Hz. W korelacji ceny do możliwości wypada jednak bardzo dobrze.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ • wysoka rozdzielczość
  • duży pulpit roboczy
  • technologia G-Sync
- – • 60 Hz matryca

Więcej na: www.ebook4all.pl

Monitor stworzony przez graczy dla graczy – BenQ XL2430T

BenQ z serii XL to oficjalne monitory światowego turnieju Intel Extreme Masters 2014/2015

Nowy monitor powstał we współpracy z legendarnymi mistrzami gamingu, ma 24 cale i Full HD 3D ready (144Hz). Czas reakcji matrycy wynosi 1 ms GTG, jasność 350 cd/m2, kontrast 1000:1 (12mln:1 DCR). Monitor ma 20-stopniową regulację jaskrawości kolorów i precyzyjną korektę położenia ekranu ze znacznikami ułatwiającymi powtórzenie ustawień. Jest wyposażony w Display Port oraz przełącznik sterowania i nawigacji. BenQ XL2430T – w końcu chodzi o to, żeby wygrywać.

Monitor ma wiele funkcji, które pomagają osiągać dobre wyniki w grze. Ułatwiają ją i uprzyjemniają. Auto Game Mode, czyli tryb automatycznego ustawienia gry, pozwala na automatyczne rozpoznanie typu gry (FPS, RTS, MOBA) i ustawienie parametrów pracy monitora najlepiej pasujących do danej gry. Dostępny jest w menu ekranowym (OSD).

Game Mode, czyli tryb gry, można zapisać na nośniku pamięci USB, a tym samym łatwo przywrócić, udostępnić poprzez chmurę (cloud) lub platformy społecznościowe. Tryb **Game Loader** pozwala skorzystać z udostępnionych przez BenQ do pobrania specjalnych ustawień parametrów monitora używanych przez profesjonalnych graczy. **S Switch Arc** to przełącznik trybów pracy, dzięki któremu zmiany ustawień miedzy pracą, rozrywką i grą są szybkie i łatwe. Indywidualne przyzwyczajenia i preferencje gracza w kwestii jaskrawości kolorów mają ogromne znaczenie. BenQ XL2430T oferuje 20-stopniową regulację dostępną w menu ekranowym. Aż 14 poziomów ma regulacja wysokości położenia ekranu, do 20° można pochylić matrycę przód-tył, prawo-lewo, można tez obrócić ekran do pozycji pionowej (pivot).

Monitor ma zaprogramowany **tryb FPS**, który daje optymalny odcień, jasność, kontrast i ostrość oraz odwzorowanie kolorów w grach FPS, dzięki czemu łatwo można wykryć przeciwników i śledzić ich każdy ruch.

Display Mode, czyli indywidualny tryb wyświetlania, sprawia, że zmiany rozmiaru ekranu są tak proste i szybkie jak naciśnięcie przycisku. Możliwe jest natychmiastowe przełączanie między trybem wyświetlania 17" (4:3), 19" (4:3), 19"W (16:9), 21.5"W (16:9), 22"W (16:10), 23"W (16:9), 24"W (16:9). Można również skorzystać z przycisku Inteligentnego skalowania (Smart Scaling), który jest przeznaczony w szczególności dla doświadczonych graczy. **Flicker-free**, czyli brak migotania, to nowa konstrukcja podświetlania ekranu LED monitora, całkowicie eliminująca uciążliwe dla oka, a praktycznie niezauważalne migotanie podświetlania ekranu. Najbardziej męcząca dla wzroku jest niebieska składowa widma światła białego; za jej niższy poziom odpowiada funkcja **Low Blue Light**. Przekłada się to na ocieplenie barw, co w zauważalny sposób odczuwalne jest jako mniej męczące wzrok. BenQ XL2430T oferuje także **Motion Blur Reduction**, czyli redukcję rozmycia ruchu (krawędzi szybko poruszających się obiektów), i **Gaming Refresh rate Optimization Management** (GROM), czyli optymalizację zarządzania częstotliwością odświeżania obrazu (100/120, 144 Hz) – to dwie funkcje, które w najbardziej zauważalny sposób poprawiają jakość obrazu. Wraz z funkcjami **Smart Scaling** (Inteligentne skalowanie obrazu) i **Display Mode** (tryb wyświetlania) umożliwiają one graczowi jak najlepsze i zgodne z jego potrzebami skonfigurowanie monitora. Pozwalają także na dłuższą grę bez zauważalnej utraty sprawności spowodowanej zmęczeniem wzroku.

BenQ XL2430T ma wbudowany koncentrator USB 3.0 (downstream x2, upstream x1), Gniazda sygnałowe D-sub / DVI-DL / HDMI1.4x2 / DP1.2. Urządzenie jest objęte 36-miesięczną gwarancją.

Monitory BenQ z serii XL będzie można zobaczyć i wypróbować podczas najbliższych rozgrywek Intel Extreme Masters w Katowicach na stoisku BenQ w dniach 12–15 marca 2015 r.

BenQ po raz kolejny jest oficjalnym partnerem IEM. Na imprezie dla najlepszych na świecie graczy i ich fanów będzie ponad 200 monitorów BenQ.

Więcej na: www.ebook4all.pl

PC WORLD TESTY Monitory do gier

Miejsce w teście	1	2	3	4
	Monitory 27-28"			
Producent	**Asus**	**Philips**	**Benq**	**Acer**
Model	**Swift PG278Q**	**272G5DY**	**XL2720Z**	**XB280HK**
Informacje	www.asus.pl	www.philips.pl	benq.com.pl	www.acer.pl
Cena (zł)	**3000**	**2500**	**1899**	**2699**
OCENY				
Możliwości	9,5	8,5	8,3	8,0
Jakość	9,0	7,5	7,8	8,0
Wydajność	10	8,7	7,5	6,8
Opłacalność	5,2	5,4	7,4	5,1
OCENA KOŃCOWA	9,5	8,3	7,8	7,6
PARAMETRY TECHNICZNE				
Przekątna ekranu (cale)	27	27	27	28
Rozdzielczość (piksele)	2560 × 1440	1920 × 1080	1920 × 1080	3840 × 2160
Rozmiar plamki (mm)	0,233	0,311	0,311	0,16
Rodzaj matrycy	TN	TN	TN	TN
Odświeżanie obrazu (Hz)	144	144	144	60
Maksymalna jasność (cd/m²)	350	300	300	300
Kontrast (x:1)	1000	1000	1000	1000
Kąty widzenia w pionie/poziomie (stopnie)	170 / 160	170 / 160	170 / 160	170 / 170
Matowe wykończenie ekranu	tak	tak	tak	tak
Technologia G-Sync	tak	tak	nie	tak
Szybkie przełączanie częstotliwości pracy monitora	tak	nie	nie	nie
Dodatkowy kontroler do zmian ustawień monitora	nie	nie	tak	nie
GNIAZDA				
D-Sub (liczba)	0	0	1	0
DVI (liczba)	0	0	1	0
HDMI (liczba)	0	0	2	0
DisplayPort (liczba)	1	1	1	1
HUB USB	tak	tak	tak	tak
OBUDOWA				
Pivot	tak	tak	tak	tak
Podnoszenie góra-dół	tak	tak	tak	tak
Wymiary (mm)	619,77 × 362,96 × 237,9	639 × 580 × 242	548 × 642 × 273	657 × 411 × 243
Waga (kg)	10,5	7,8	10,2	8
WYNIKI TESTÓW				
Pomiary przed kalibracją				
Kontrast (x:1)	840	957	815	906
Temperatura barw (K)	6535	6659	7390	7780
Jasność (cd/m²)	339	302	294	288
Średnia deltaE (pkt) *	2,88	3,98	5,51	7,94
Maksymalna deltaE (pkt) *	4,42	6,34	7,88	11,24
Pomiary po kalibracji **				
Średnia deltaE (pkt) *	1,1	1,15	1,28	1,41
Maksymalna deltaE (pkt) *	2,01	2,36	2,49	2,62

* - im mniej, tym lepiej; ** - jasność ekranu 1400 cd/m², temperatura barw 6500 K

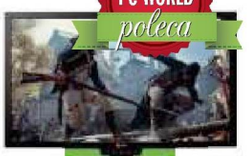
Więcej na: www.ebook4all.pl

4

1

2

3/2015 PC WORLD poleca



3

3

PC WORLD NAJLEPSZA OPŁACALNOŚĆ 3/2015

5

	Monitory 24"					
	AOC	**AOC**	**Benq**	**LG**	**ViewSonic**	**Eizo**
	G2770P	**G2460PG**	**XL2430T**	**24GM77**	**VG2401**	**Foris FS2434**
	www.aoc-europe.com/pl/	www.aoc-europe.com/pl/	benq.com.pl	www.lg.com/pl	www.viewsoniceurope.com	www.eizo.pl
	1799	**1799**	**1500**	**1399**	**1489**	**1299**
	7,6 6,5 7,8 8,4 OCENA KOŃCOWA 6,9	**8,0** 8,5 7,3 8,0 OCENA KOŃCOWA 7,3	**7,7** 8,3 7,5 7,3 OCENA KOŃCOWA 9,1	**7,6** 7,5 7,8 7,5 OCENA KOŃCOWA 9,7	**7,6** 7,5 8,0 7,3 OCENA KOŃCOWA 9,2	**7,2** 6,0 9,3 6,7 OCENA KOŃCOWA 10
	27	24	24	24	24	23,8
	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
	0,311	0,276	0,276	0,276	0,276	0,275
	TN	TN	TN	TN	TN	IPS
	144	144	144	144	144	60
	300	350	350	350	350	250
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	170 / 160	170 / 160	170 / 160	170 / 160	170 / 160	178 / 178
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	tak	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	tak	nie	nie	nie
	1	0	1	1	0	0
	1	0	1	1	1	1
	1	0	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	0
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	642 × 566 × 244	565 × 393 × 245	516 × 571 × 149	567,6 × 248 × 401,2	568,2 × 529,7 × 217,9	539,4 × 458,3 × 200
	8	6,5	6,1	5,43	6,45	5,2
	794	771	743	802	692	1046
	6518	7402	7821	7093	5998	6529
	301	310	384	311	358	245
	1,9	8,28	9,2	8,25	4,39	1,43
	4,95	12,61	12,47	10,72	6,47	4,68
	1,47	1,38	1,61	1,64	1,36	1,21
	2,53	1,89	2,64	3,11	2,36	2,21

 Więcej na: www.ebook4all.pl

Z kamerą w drodze

Zarejestrowanie na filmie stłuczki czy innego zdarzenia drogowego może stanowić dowód świadczący o naszej niewinności. To jeden z powodów rosnącej popularności wideorejestratorów samochodowych. Bogactwo oferty rynkowej sprawia, że wybór urządzenia nie jest łatwy. Przetestowaliśmy 10 modeli takich urządzeń, sprawdziliśmy, jakie oferują możliwości i podpowiadamy, na co zwracać uwagę przed podjęciem decyzji o zakupie.

Wybierając wideorejestrator samochodowy, trzeba pamiętać o tym, że najtańsze modele często prezentują się świetnie tylko na zdjęciu umieszczonym na pudełku. W praktyce okazuje się, że wyposażone są w niewielkie obiektywy z plastikowymi soczewkami i małe sensory o niskiej rozdzielczości. Na zarejestrowanych przez nie nagraniach obraz jest niewyraźny i często mało szczegółowy. Do tego zapis dokonywany jest za pomocą nieefektywnych kodeków, co powoduje tworzenie bardzo dużych plików wideo.

Zdarza się, że producenci takich wideorejestratorów kuszą potencjalnych użytkowników specjalnymi nocnymi trybami pracy kamery, z wykorzystaniem diod doświetlających w podczerwieni. Nie dajcie się nabrać. Tylko urządzenia wyposażone w jasne, przepuszczające dużo światła obiektywy oraz dobrej jakości sensory są w stanie zarejestrować szczegółowy i czytelny obraz w trudnych warunkach oświetleniowych. Dlatego najłatwiej dostrzec różnicę w jakości kamer samochodowych, oglądając nagrania zarejestrowane przez nie w nocy. Ponadto droższe modele wyposażone są zwykle w większe sensory, co pozwala zapisywać obraz w wysokiej rozdzielczości (1080p), i to bez korzystania z programowej interpolacji. Warto też pamiętać, że najtańsze urządzenia zwykle oferują tylko podstawowe możliwości i często mają problemy ze stabilnością działania. Dlatego przy podejmowaniu decyzji o zakupie wideorejestratora odradzamy kierowanie się tylko kryterium najniższej ceny. Nie oznacza to jednak, że zdani jesteśmy na najdroższe modele. Za 300 zł można kupić dobrą kamerę samochodową, która rejestruje filmy w rozdzielczości 1080p z wykorzystaniem kodeka H.264. Zastosowanie kodeka H.264 sprawia, że filmy zapisywane w plikach o mniejszej objętości mają dobrą jakość obrazu.

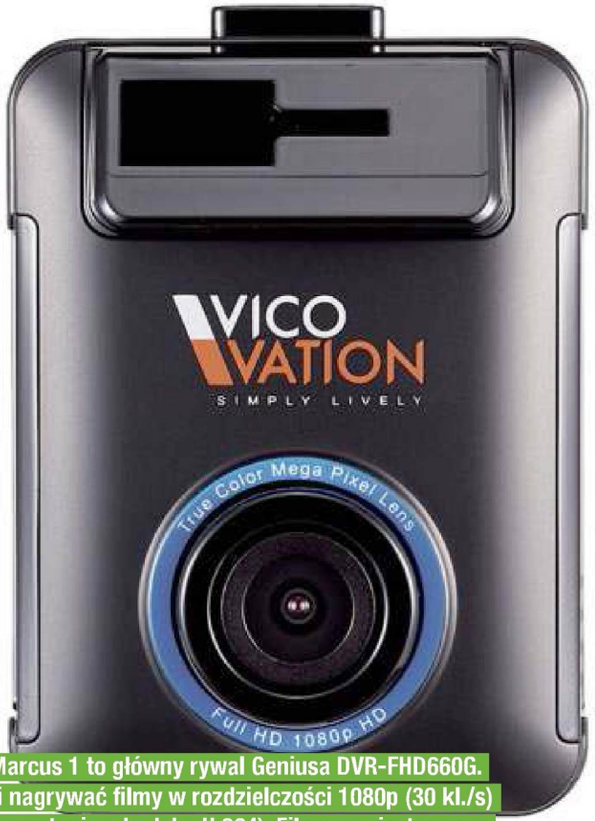
Wyposażenie wideorejestratora w odbiornik GPS, dodatkową tylną kamerę czy bazę fotoradarów zwykle zwiększa jego cenę, ale to cechy warte rozważenia. Przykładowo, dzięki odbiornikowi GPS na filmach zapisywana jest także np. prędkość samochodu, a ponadto w trakcie jazdy urządzenie może informować nas o przekroczeniu dozwolonej prędkości.

Nagrywanie i przegrywanie filmów

Standardowy sposób pracy wideorejestratorów samochodowych to nagrywanie kolejno krótkich filmów o określonym czasie zapisywanych w tzw. pętli (po wyczerpaniu pojemności nośnika najstarsze są nadpisywane). Najczęściej dostępnych jest kilka ustawień czasu nagrań (od 1 do 5 minut), chociaż w niektórych modelach nie można tego parametru zmieniać. Wideorejestratory samochodowe nie mają wydzielonej pamięci na nagrywanie wideo – do tego służą karty microSD, które zwykle trzeba dokupić.

Najtańsze wideorejestratory zapisują filmy z szybkością 15–20 kl./s, co drastycznie wpływa na jakość rejestrowanych ujęć. Widać na nich, że poruszające się obiekty są zamazane. Standardowa szybkość rejestrowania filmów to 30 kl./s, chociaż w niektórych urządzeniach dostępny jest nawet tryb nagrywania 60 kl./s (często tylko z rozdzielczością 720p).

Jeśli chcemy zachować zarejestrowane filmy, trzeba je przegrać na komputer, zanim zostaną nadpisane. Operacja nie jest skomplikowana. Wystarczy podłączyć wideorejestrator do komputera za pomocą kabla USB i zgrać pliki wideo. Większość kamer, chociaż zapisuje filmy w interwałach czasowych, nadpisuje pliki, dopiero gdy karta jest niemal pełna. Nagrania z godzinnej przejażdżki zajmują w sumie kilka gigabajtów, a ich przegrywanie może zająć nawet kilkanaście minut.



Vico-Marcus 1 to główny rywal Geniusa DVR-FHD660G. Potrafi nagrywać filmy w rozdzielczości 1080p (30 kl./s) z wykorzystaniem kodeka H.264). Filmy zarejestrowane nocą mają lepszą ostrość niż w nagraniach z Geniusa DVR-FHD660G, są jednak ciemniejsze. Vico-Marcus 1 ma odbiornik GPS, ale nie ma akumulatora.

Kamery w testach

W ciągu dnia, w dobrych warunkach oświetleniowych, nawet

Więcej na: www.ebook4all.pl

Wideorejestratory korzystają z powszechnie dostępnych kodeków i nawet bez instalacji dodatkowego oprogramowania nie powinniście mieć żadnych problemów z odtwarzaniem nagranych przez siebie filmów. Niektórzy producenci (np. DOD) dodają do sprzętu aplikacje do podglądu i edycji wideo.

niedrogie wideorejestratory zapewniają zadowalającą jakość nagrań, dlatego testy przeprowadziliśmy po zmroku. Oceniliśmy nie tylko same nagrania, ale też jakość wykonania urządzeń i mocujących je uchwytów (podczas jazdy po drogach gruntowych) oraz intuicyjność obsługi. Badając nagrania, sprawdziliśmy też, z jaką szybkością (kl./s) były rejestrowane.

Do testów wytypowaliśmy 10 wideorejestratorów z różnych przedziałów cenowych. Najtańsze to: NavRoad MyCam HD (130 zł), Peiying Car DVR PY0015 (250 zł), Lark FreeCam 4.0 FHD (270 zł) i Manta MM335 (280 zł). Średni przedział cenowy reprezentował Genius DVR-FHD660G (450 zł) i Vico-Marcus 1 (449 zł). Droższe modele to: Mio 538 Deluxe (599 zł), DOD LS360W (680 zł), Mio MiVue 588 Touch (799 zł) i Vico-Marcus 5 Dual (1100 zł).

Najtańsza kamera uczestnicząca w teście NavRoad MyCam HD potrafi rejestrować filmy z rozdzielczością 1080p i szybkością 25 kl./s. Niestety, wykorzystuje przestarzały kodek Motion JPEG, co odbija się negatywnie w postaci dużej wielkości zapisywanych plików. Trzyminutowe nagranie zajmuje prawie 500 MB, czyli o 200 MB więcej niż przy korzystaniu z kodeka H.264. Jakość nagrań budziła podejrzenie, że rozdzielczość 1080p uzyskiwana jest w drodze interpolacji. Nieco droższy Peiying Car DVR PY0015 ma dwie kamery (przednią i tylną) oraz stosuje nowocześniejszy kodek H.264. Niestety, urządzenie pracuje tylko z rozdzielczością 720p i szybkością zaledwie 20 kl./s. Nagrania zarejestrowane w słoneczny dzień są akceptowalnej jakości, ale na filmach nagranych w nocy niewiele widać (ciemny obiektyw, niewielki sensor) – zarejestrowany obraz był mało szczegółowy i bardzo ciemny.

Lark FreeCam 4.0 FHD przy świetle dziennym oferuje dobrą jakość nagrań wideo. Są one rejestrowane w rozdzielczości FullHD z szybkością 30 kl./s. W nocy też spisuje się lepiej niż NavRoad myCam HD czy Peiying Car DVR PY0015, ale daleko mu do jakości nagrań oferowanej przez droższe modele.

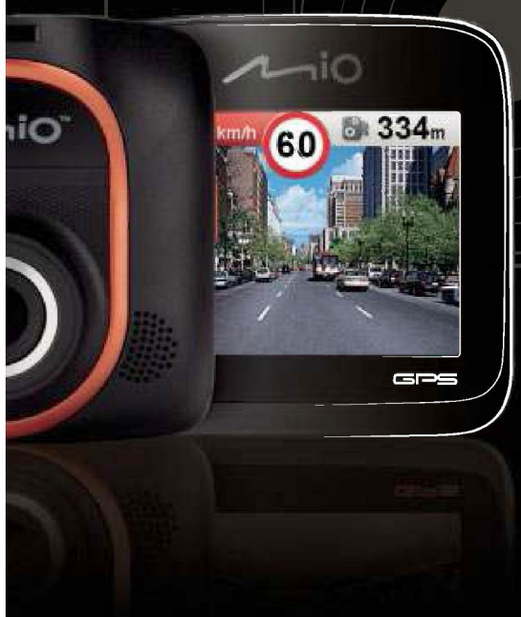
Wśród tanich kamer jednak to Manta MM335 zrobiła na nas największe wrażenie. Chociaż urządzenie jest bardzo małe, to ma odbiornik GPS. Do tego potrafi rejestrować filmy w rozdzielczości 1080p z szybkością 30 kl./s. Filmy zarejestrowane w dzień zaskakują wysoką jakością, niestety, gorzej jest w nocy. Kamera ma szerokokątny obiektyw (170 stopni), oferujący szerokie pole widzenia, ale kosztem zniekształceń geometrycznych i mniejszej ostrości w narożnikach kadru.

Wideorejestrator, na który szczególnie warto zwrócić uwagę, to Mio MiVue 538 Deluxe. Kosztuje o ok. 100 zł więcej niż kamery Genius DVR-FHD660G i Vico-Marcus 1, ale oferuje lepszą jakość nagrań w nocy. Obraz jest ostry i bez artefaktów, a zastosowanie kodeka H.264 sprawia, że zapisywane pliki mają odpowiednią wielkość. Kamera jest starannie wykonana, wyposażona w duże przyciski i wygodna w obsłudze. Dodatkową zaletą jest dobrej jakości odbiornik GPS i tryb parkowania pojazdu. To według nas najlepsza kamera samochodowa w cenie do 600 zł.

Edward Wawrzyniak

mio™
explore more

Poznaj wideorejestrator Mio MiVue™ 588 Touch
z sensorem Sony Exmor™



- Sensor Sony Exmor™ zapewnia doskonałą jakość obrazu
- Dotykowy ekran LCD 2,5"
- Nagrywanie Full HD 1080p w 30 fps
- Kąt widzenia 130°
- Tryb parkingowy
- Ostrzeżenia o fotoradarach (baza z dożywotnią aktualizacją)
- Pozycjonowanie GPS
- Czujnik wstrząsów i przeciążeń
- Czujnik ruchu i tryb parkingowy
- Tryb foto
- Wyjście HD
- Obrotowy uchwyt

www.mio.com/pl
www.kamerymio.pl

 Więcej na: www.ebook4all.pl

DOD LS360W

W drodze i na postoju

Kąt widzenia obiektywu (stopnie)	140
Dodatkowa kamera	nie
Rozdzielczość nagrywanych filmów	1080p, 720p
Akumulator (mAh)	250 mAh
CENA	680 zł

DOD LS360W nie ma odbiornika GPS, ale producent przewidział opcję instalacji modułu z GPS. Urządzenie wyposażone w 2,7-calowy ekran TFT LCD ma złącza USB 2.0, HDMI i AV. Ma też niewielki akumulator o pojemności 240 mAh, który wystarcza na kilkadziesiąt minut pracy. Podłużna obudowa (118 x 47,4 x 40,3 mm) jest starannie wykonana i poręczna. Uchwyt przystosowany do montażu kamery na przedniej szybie samochodu nawet na wyboistych drogach dobrze trzyma urządzenie.

Obok wyświetlacza umieszczono przyciski do sterowania urządzeniem, wśród nich jest przycisk do zabezpieczenia wybranego ujęcia przed nadpisaniem. Interfejs programowy wideorejestratora jest prosty i nawet niedoświadczeni użytkownicy nie będą mieli problemów z jego obsługą. W ustawieniach znajdziemy wybór czasu nagrań (1 minuta, 3 lub 5 minut). Dostępnych jest też kilka ustawień rozdzielczości nagrywanych filmów – najlepsze to 1080p z szybkością 30 kl./s. Porównując DOD LS360W do innych tanich kamer uczestniczących w teście, widać dużą przewagę w jakości nagrań. Największa różnica występuje na nagraniach rejestrowanych w nocy, czyli w trudnych warunkach dokładnością. Zarejestrowane przez LS360W filmy wyróżniają się szczegółowością – odtwarzając ujęcia można nawet odczytać numery rejestracyjne jadących przed nami samochodów. To zasługa świetnego przetwornika SONY Exmor i jasnego obiektywu (F/1.6), który sprawia, że do przetwornika dociera dużo światła.

Przydatną funkcją DOD LS360W jest tryb nagrywania poklatkowego, który pozwala na rejestrowanie obrazu, gdy np. samochód stoi na parkingu. W trybie tym robione są pojedyncze zdjęcia w określonych odstępach czasu (2, 5, 10 lub 50 s). Nagrana sekwencja ujęć zapisywana jest w formie pliku wideo i pozwala np. sprawdzić, co działo się z samochodem podczas naszej nieobecności. W trybie rejestrowania poklatkowego dwuminutowe nagranie może zawierać zdjęcia dokumentujące 60 minut postoju.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- świetna jakość nagrań
- jakość wykonania
- jasny obiektyw

- brak odbiornika GPS

MIO MIVUE 588 TOUCH

Rozbudowane możliwości

Kąt widzenia obiektywu (stopnie)	130
Dodatkowa kamera	nie
Rozdzielczość nagrywanych filmów	1080p
Akumulator (mAh)	bd.
CENA	799 zł

Mio MiVue 588 Touch ma nie tylko wbudowany odbiornik GPS, ale wyposażony jest również w bazę fotoradarów z opcją bezterminowej aktualizacji. Obudowa nie ma przycisków, bo urządzenie ma dotykowy ekran o przekątnej 2,5 cali. Z reguły przy tak małych wyświetlaczach zastosowanie dotykowego ekranu nie sprawdza się, ale w Mio MiVue 588 Touch działa on dobrze. Graficzny interfejs z dużymi ikonkami jest w pełni spolszczony i prosty w obsłudze.

Obudowa urządzenia jest nieduża i starannie wykonana z dobrej jakości materiałów. Na jej lewym boku umieszczono czytnik kart pamięci (microSD) i przycisk do uruchamiania kamery. Po przeciwnej stronie są dwa gniazda (wyjście HDMI i USB – zasilające). W zestawie jest też zasilacz samochodowy, ale niestety, nie ma karty pamięci. Urządzenie ma niewielki akumulator, który wystarcza na kilkadziesiąt minut nagrywania.

Mio MiVue 588 Touch wyposażony jest w trzyosiowy czujnik wstrząsów, który zapisuje kierunek jazdy na diagramie falowym. W przypadku kolizji na podstawie zarejestrowanych danych można wywnioskować, z której strony nastąpiło uderzenie.

W opcjach wideorejestratora można ustawić czas nagrań (1, 3, 5 min), uruchomić tryb HDR i zarządzać ustawieniami GPS. Ważna jest też możliwość ustawienia czułości pracy G-Sensora osobno dla zderzenia i trybu parkowania. Dzięki niemu filmy automatycznie są zapisywane w chronionej przed nadpisywaniem strefie na karcie pamięci. Po uruchomieniu trybu parkowania wideorejestrator automatycznie rozpoczyna proces nagrywania po wykryciu ruchu. W ustawieniach systemu można określić ilość pamięci wydzieloną do nagrywania filmów z jazdy i osobno dla plików nagranych w trybie parkowania.

Podobnie jak w przypadku DOD LS360W , wideorejestrator Mio MiVue 588 Touch został wyposażony w sensor Sony Exmor. To spory atut i oczekiwaliśmy równie dobrych nagrań. Jakość zapisu okazała się bardzo dobra zarówno w dzień, jak i w nocy – jednak ustępuje oferowanej przez DOD LS360W.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- jakość nagrań • wbudowany odbiornik GPS
- jasny obiektyw
- jakość wykonania

- brak karty pamięci w zestawie

Więcej na: www.ebook4all.pl

VICO-MARCUS 5 DUAL

Z tylną kamerą

8,4

Kąt widzenia obiektywu (stopnie)	140
Dodatkowa kamera	tak
Rozdzielczość nagrywanych filmów	1080p, 720p
Akumulator (mAh)	brak
CENA	449 zł

Rozbudowany wideorejestrator samochodowy wyposażony w dwie kamery potrafiące nagrywać obraz w rozdzielczości 1080p i 720p z szybkością 30 kl./s. Przednia kamera umieszczona jest w obudowie urządzenia, drugą należy połączyć za pomocą znajdującego się w zestawie 6-metrowego kabla. Gniazda do podłączenia zasilania i tylnej kamery, znajdują się na górze obudowy wideorejestratora. Z lewej strony są jeszcze dwa dodatkowe gniazda: HDMI i USB (do opcjonalnego modułu GPS). Z prawej strony obudowy umieszczono czytnik kart microSD.

Sterowanie wideorejestratorem jest bardzo proste i intuicyjne, przyciski działają perfekcyjnie i lepiej spisują się niż dotykowe ekrany. Przycisk do zabezpieczenia filmu przed nadpisaniem ma pomarańczowy kolor, pozostałe są czarne. Menu urządzenia podzielone jest na kilka głównych sekcji. Nie można ustawić długości nagrań, a jedynie wybrać rozdzielczość rejestrowanych filmów (1080p lub 720p z szybkością 30 kl./s). Producent daje w zestawie kartę pamięci mikroSD o pojemności 32 GB.

Vico-Marcus 5 Dual zapisuje obrazy z przedniej i tylnej kamery w osobnych plikach z wykorzystaniem kodeka H.264. Nagrywanie zaczyna się automatycznie po uruchomieniu samochodu. Vico-Marcus 5 Dual nie ma własnego akumulatora i działa tylko wtedy, gdy w zapalniczce samochodowej jest zasilanie.

Tylna kamera, pracująca w rozdzielczości 720p, lepiej sobie radzi niż niektóre wideorejestratory w cenie 200 zł. Podstawowym wyposażeniem urządzenia jest jednak przednia kamera, która pozwala na nagrywanie obrazu w rozdzielczości 1080p z szybkością 30 kl./s. Jakość nagrań jest bardzo dobra. To zasługa dużego sensora (3,1 MP), jasnego obiektywu (F/2.0), dodatkowej funkcji redukującej szumy (3DNR) i technologii WDR. W nocnych nagraniach dobrze widoczne są szczegóły. Obraz rejestrowany jest bardzo płynnie i bez szumów. Jakość nagrań ustępuje jednak tej oferowanej przez DOD LS360W, za to Vico-Marcus 5 Dual dzięki dodatkowej tylnej kamerze jest bardziej wszechstronnym wideorejestratorem. Niestety, też drogim.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dodatkowa tylna kamera
- dobra jakość nagrań
- prosta obsługa

- wysoka cena

GENIUS DVR-FHD660G

Szczegółowy obraz

7,7

Kąt widzenia obiektywu (stopnie)	135
Dodatkowa kamera	nie
Rozdzielczość nagrywanych filmów	1080p, 720p
Akumulator (mAh)	470 mAh
CENA	450 zł

Genius DVR-FHD660G okazał się czarnym koniem w naszym teście. Dzięki jasnemu obiektywowi (F/2.0), technologii WDR i kodekowi H.264 potrafi sprawnie zapisywać wysokiej jakości obraz (1080p, 30 kl./s). Dobrze radzi sobie również w nocy – kamera rejestruje więcej szczegółów niż modele z tego samego przedziału cenowego. Zarejestrowane urządzeniem nagrania mogą się okazać przydatne np. podczas identyfikacji sprawców wykroczeń, bo w większości przypadków da się odczytać numery rejestracyjne przejeżdżających samochodów.

Genius DVR-FHD660G ma wbudowany odbiornik GPS, co pozwala mu na bieżąco zapisywać współrzędne geograficzne auta i prędkość, z jaką się poruszamy, a trzyosiowy akcelerometr monitorować parametry jazdy. Dołączone oprogramowanie SuperCar umożliwia prezentację zapisanych w ten sposób danych i dokładną analizę parametrów przebytej trasy (korzystając z serwisu Goolge Maps).

Ponadto urządzenie oferuje możliwość zapisywania położenia mijanych fotoradarów. Jeśli zbliżymy się do zapamiętanego wcześniej fotoradaru, rejestrator poinformuje nas o tym.

Obudowa bardzo przypomina wideorejestratory Mio – jest prosta i starannie wykonana. Jedynym mankamentem jest bardzo mały przycisk do uruchamiania urządzenia. Uchwyt do mocowania urządzenia na szybie dobrze go trzyma nawet podczas jazdy po wybojach. W obudowie oprócz gniazda USB zamontowane jest też małe gniazdo HDMI. Wideorejestrator wyposażony jest w duży jak na tego typu urządzenie akumulator o pojemności 470 mAh.

Obsługa urządzenia jest łatwa i intuicyjna i nie powinna sprawiać problemów nawet niedoświadczonym użytkownikom. Wyboru opcji ustawień dokonujemy w interfejsie programowym za pomocą dużych przycisków zamontowanych pod ekranem.

Genius DVR-FHD660G do zapisywania nagrań wykorzystuje kodek H.264, dlatego dla 3-minutowej sekwencji wideo tworzony jest plik zajmujący ok. 300 MB. To sprawia, że do pracy urządzenia w zupełności wystarczy karta microSD o pojemności 32 GB.

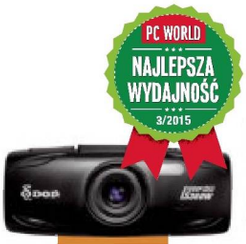
WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- przystępna cena
- wbudowany odbiornik GPS
- dobry uchwyt

- brak karty pamięci w zestawie

Więcej na: www.ebook4all.pl

Wideorejestratory samochodowe



Miejsce w teście	1	1	3	3
Producent	Mio	DOD	Mio	VicoVation
Model	MiVue 588 Touch	LS360W	MiVue 538 Deluxe	Vico-Marcus 5 Dual
Informacje	eu.mio.com/pl	www.telsoft.pl	eu.mio.com/pl	www.kamerysamochodowe-24.pl
Cena (zł)	799	680	599	1100
OCENY				
Możliwości	9,0	8,0	8,5	9,0
Jakość	9,5	9,0	9,5	9,0
Wydajność	9,2	9,5	8,1	8,1
Opłacalność	4,9	5,9	5,7	3,1
OCENA KOŃCOWA	9,2	9,2	8,4	8,4
PARAMETRY TECHNICZNE				
Kąt widzenia obiektywu (stopnie)	130	140	130	145
Przesłona obiektywu (f)	1.8	1.6	1.8	2.0
Rozdzielczość nagrywanych filmów	1080p	1080p	1080p	1080p, 720p
Szybkość rejestrowanych filmów (kl./s)	30	30	30	30
Dodatkowa kamera	nie	nie	nie	tak
Kodek video	H.264	H.264	H.264	H.264
Przekątna ekranu (cale)	2,5	2,7	2,5	2,4
Czytnik kart pamięci	microSD	microSD	microSD	microSD
Karta pamięci w zestawie	nie	nie	8 GB	32 GB
GNIAZDA				
USB	tak	tak	tak	tak
HDMI	tak	tak	tak	tak
Wyjście AV	nie	tak	nie	nie
UCHWYT				
Mocowanie do szyby samochodu	tak	tak	tak	tak
Mocowanie do płaskich powierzchni	nie	tak	nie	tak
FUNKCJE				
Ustawienia długości materiału nagrywanego w pętli (min)	1, 3, 5	1, 3, 5	1, 3, 5	brak
Nagrywanie dźwięku	tak	tak	tak	tak
Diody doświetlające	nie	nie	nie	nie
Odbiornik GPS	tak	opcja	tak	opcja
Zapisywanie prędkości samochodu	tak	nie	tak	nie
Automatyczny start	tak	tak	tak	tak
Wykrywanie ruchu	tak	tak	tak	tak
WYNIKI TESTÓW (1-10 pkt)				
Obsługa	9	9	9	9
Uchwyt	8	8	8	8
Jakość rejestrowanego materiału wideo	9,5	10	8	8

* z rozdzielczością 720p

Więcej na: www.ebook4all.pl

	5	6	7	8	9	10
	Genius	**VicoVation**	**Manta**	**Lark**	**Peiying**	**NavRoad**
	DVR-FHD660G	**Vico-Marcus 1**	**MM335**	**FreeCam 4.0 FHD**	**Car DVR PY0015**	**myCam HD**
	www.genius-polska.pl/	www.kamerysamochodowe-24.pl	www.manta.com.pl	lark.com.pl	www.peiying.pl	navroad.com
	450	**449**	**280**	**260**	**250**	**150**
	7,7	**7,5**	**6,6**	**6,1**	**4,4**	**3,9**
	7,5	7,0	7,0	6,0	7,0	5,5
	8,0	8,8	6,5	7,0	6,0	5,5
	7,7	7,3	6,6	5,9	3,5	3,3
	OCENA KOŃCOWA 7,2	OCENA KOŃCOWA 6,9	OCENA KOŃCOWA 10	OCENA KOŃCOWA 9,6	OCENA KOŃCOWA 5,9	OCENA KOŃCOWA 9,2
	135	140	170	170	120	140
	2.0	2.2	bd.	bd.	bd.	bd.
	1080p, 720p	1080p, 720p	1080p, 720p	1080p, 720p, WVGA, VGA	720p, VGA	1080p, 720p, WVGA, VGA
	30	30	30	30 / 60*	20	25
	nie	nie	nie	nie	tak	nie
	H.264	H.264	H.264	H.264	H.264	Motion JPEG
	2,4	2	2,7	2,7	2	2,7
	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	nie	tak
	nie	nie	nie	nie	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	3, 5	brak	2, 3, 5	2, 3, 5	1, 2, 5	3, 5, 10
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	tak	tak
	tak	tak	tak	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	8	8	7	8	8	7
	8	8	9	8	8	8
	7,5	7	6	5	3	3,5

Więcej na: www.ebook4all.pl

Blu-ray: kupić, nie kupić?

W naszym laboratorium zgromadziliśmy odtwarzacze Blu-ray czterech znanych producentów, jak również dwie najbardziej popularne konsole do gier, które mogą pełnić rolę odtwarzacza. Zobacz, jak urządzenia wypadły w naszym teście.

Czy dzisiaj warto jeszcze kupić odtwarzacz płyt Blu-ray? W czasach telewizorów smart i wszechobecnego strumieniowego przesyłania plików w sieci odtwarzacze krążków optycznych wydają się wielu osobom urządzeniami z innej epoki. Pomimo to nadal są osoby, które cenią sobie wysoką jakość obrazu z płyt Blu-ray, łatwość obsługi, możliwość wyboru ścieżki dźwiękowej oraz brak wymogu posiadania dostępu do internetu i właśnie tym użytkownikom dedykujemy nasz test.

Panasonic BDT700 potrafi sprawnie przeskalować do rozdzielczości 4K wideo nie tylko z płyt Blu-ray czy DVD, ale także z USB.

Co w teście?

W naszym teście znalazło się łącznie dziesięć urządzeń, z czego osiem to tradycyjne odtwarzacze Blu-ray, a dwa to konsole do gier najnowszej generacji, z uwagi na wyposażenie w czytnik płyt Blu-ray mogące posłużyć jako odtwarzacze.

Wszystkie konstrukcje tradycyjne to ładowane od przodu urządzenia z napędem szufladowym, a obie konsole wyposażono w czytnik szczelinowy. We wszystkich odtwarzaczach firmy Panasonic zastosowano dodatkową klapkę zasłaniającą szufladę czytnika.

Najmniejszymi odtwarzaczami są Panasonic BDT260 oraz Philips BDP5700 – polecamy je uwadze użytkowników, którzy mają niewiele miejsca do zagospodarowania. Z kolei osoby, które chciałyby dopasować odtwarzacz do posiadanych już urządzeń typu „duża wieża" (szerokość 42–44 cm), powinny bliżej zainteresować się Sony BDP-S7200 oraz, w szczególności, Pioneerem BDP-170 i Panasonikiem BDT700. Pioneer jest przykładem klasycznej stylistyki, a Panasonic, z eleganckim i minimalistycznym frontem, a zwłaszcza ozdobnymi nóżkami będzie świetnie wyglądał w każdym salonie. Osobom poszukującym urządzenia o najbardziej nowoczesnym wyglądzie polecamy Philipsa BDP7750.

Nawet najbardziej zaawansowany procesor obrazu na nic się nie przyda, jeżeli napęd nie poradzi sobie z odczytaniem gorszej jakościowo płyty.

Obudowy wielu odtwarzaczy wykonano z czarnego błyszczącego tworzywa sztucznego, które eksponuje odciski palców. Najbardziej odporny na „palcowanie" był odtwarzacz Pioneera.

Pomijając obie konsole, Panasonic BDT260 był jedynym odtwarzaczem pozbawionym wyświetlacza. Z kolei wyświetlacz w Philipsie BDP5700 był raczej podstawowej (żeby nie powiedzieć: niskiej) klasy.

Naszą intencją było przetestowanie jak najszerszego spektrum odtwarzaczy z przedziału do 2000 zł od wszystkich czołowych producentów. Niestety, w teście zabrakło urządzeń tak liczących się firm jak LG i Samsung, co wynikło nie z naszej niechęci do tych marek, czy próby faworyzowania rywali, lecz z prozaicznego niedostarczenia odtwarzaczy przez producentów (i to pomimo naszych wielokrotnych próśb). Z przekazanych nam informacji wynika, że niedostarczenie sprzętu spowodowane było problemami logistycznymi, a konkretnie chwilowym brakiem dostępnych modeli.

Procedura testowa

Wszystkie odtwarzacze zresetowaliśmy do ustawień fabrycznych, a następnie dokonaliśmy aktualizacji oprogramowania. Następnie skonfigurowaliśmy odtwarzacze, wybierając język polski i Polskę jako miejsce użytkowania, deaktywowaliśmy CEC (EasyLink, VieraLink itp.), wyłączyliśmy wygaszacz ekranu, ustawiliśmy obraz na 1080p oraz upewniliśmy się, że funkcja BD Live jest włączona. Dodatkowo w Panasonicach BDT260 i BDT360 wyłączyliśmy domyślną opcję Uruchom baner, która reklamując opcje internetowe urządzenia, wydłużała czas uruchamiania się odtwarzacza niemal o całe 4 sekundy. Na koniec zmieniliśmy domyślny tryb obrazu w Philipsie 7750 z Dynamicznego na Użytkownik.

Przeprowadziliśmy testy jakości obrazu, korzystając z telewizora Panasonic TX-55AX630E. Wybór tego modelu podyktowany został jego unikalną cechą, bowiem jako jeden z niewielu posiada tryby Pure Direct 1080p i Pure

Więcej na: www.ebook4all.pl

Direct 4K umożliwiające oglądanie oryginalnego sygnału 1080p lub 4K nieskażonego dodatkową obróbką przez układy telewizora.

Philips BDP7750 nie tylko nowocześnie wygląda, ale potrafi przeskalować sygnał z płyt DVD do rozdzielczości Ultra HD.

Jakość obrazu

Na pierwszy rzut oka odtwarzacze oferują podobną jakość obrazu. I rzeczywiście, jeżeli zostawimy na boku kwestię upscalingu chrominancji (tj. odzyskiwania utraconych informacji o kolorach), okaże się, że większych, widocznych od razu różnic w zasadzie nie ma. Najważniejsze różnice dotyczą skuteczności usuwania przeplotu (deinterlacingu), detekcji pull-downów (tj. poprawnej rekonstrukcji oryginalnego klatkażu) oraz przeskalowywania do wyższej rozdzielczości. Wszystkie odtwarzacze miały opcję przeskalowywania obrazu do Full HD (1080p), ale, zgodnie z rynkowymi trendami, aż połowa z nich oferowała dodatkowo „przeskalowywanie do 4K". Problem w tym, że pomimo tego samego hasła „przeskalowywanie do 4K" nie zawsze znaczy to samo.

Weźmy na przykład dwa modele Sony i Panasonica BDT360: wszystkie potrafią przeskalować sygnał 1920 x 1080 do 3840 x 2160 pikseli, czyli z Full HD do Ultra HD. Problem w tym, że taki sygnał musi spełniać dodatkowe warunki: być progresywny (bez przeplotu) i mieć klatkaż 24 Hz. Inaczej mówiąc, przeskalowywanie działa na sygnale 1080/24p, ale na 1080/60i już nie – taki sygnał zostanie wypuszczony co najwyżej jako 1080/60p. Podobnie sytuacja wygląda z sygnałem 1080/50i oraz przy próbie przeskalowania sygnału z płyt DVD (576i) do Ultra HD (2160p) – tego wspomniane urządzenia nie potrafią. Przyczyną tego stanu rzeczy jest zbyt niska moc obliczeniowa zastosowanych procesorów obrazu.

Podsumowując, widoczny na pudełku napis „4K Upscaling" (przeskalowywanie do 4K) powinien raczej brzmieć „Limited 4K Upscaling", czyli „przeskalowywanie do 4K w ograniczonym zakresie". Co to oznacza w praktyce? To, że oba Sony i Panasonic BDT360 bez problemu przeskalują do 4K takie filmy jak „Hobbit" czy „Prometusz" (1080/24p), ale nie przeskalują „Slumdoga", „Sherlocka" czy naszego rodzimego „Ogniem i mieczem" (1080/50i).

Wszystkie wymienione filmy zostaną natomiast przeskalowane przez flagowego Panasonica BDT700 oraz Philipsa BDP7750. Co więcej, oba te odtwarzacze są w stanie nie tylko przeskalować materiały z płyt Blu-ray czy DVD, ale także wideo z USB. Pomimo podobieństw Panasonic BDT700 działa pod tym względem dużo lepiej niż Philips BDP7750 – w końcu niemal trzykrotna różnica w cenie musiała znaleźć odzwierciedlenie nie tylko w jakości wykończenia obudowy i rozmiarze pilota.

Przeskalowywanie do 4K z 1080/50i lub 1080/60i ma też swoją cenę. I tak, BDT700 jest w stanie przeskalować oryginalny sygnał 1080i do 4K, ale wypuszcza je jako 8-bitowy sygnał komponentowy (YCbCr). Oznacza to, że odtwarzacz nie jest w stanie zwiększyć rozdzielczości (*resolution upscaling*) i jednocześnie poprawić szczegółowość odwzorowania barw (*chroma upscaling*). Przypomnijmy, że na płytach Blu-ray sygnał kodowany jest jako 4:2:0, co oznacza, że traconych jest aż 75% informacji o kolorze. Najlepsze odtwarzacze są w stanie interpolować ten utracony sygnał za pomocą techniki o nazwie chroma upscaling.

Konsola czy tradycyjny odtwarzacz?

To, że konsole do gier otrzymały noty zauważalnie niższe od tradycyjnych odtwarzaczy, nie było dla nas zaskoczeniem – wielofunkcyjne kombajny zazwyczaj przegrywają z urządzeniami wyspecjalizowanymi. Pomimo to zauważyliśmy istotne różnice pomiędzy konsolą Xbox a PlayStation 4: pierwsza oferowała bardzo dobrą obsługę płyt CD i multimediów z USB (których PS4 w ogóle nie odczytuje), natomiast PS4 przewyższał Xboksa wyższą skutecznością odczytu zabrudzonych i źle wytłoczonych płyt.

Konsole do gier: PlayStation 4 i Xbox.

Więcej na: www.ebook4all.pl

A może Blu-ray 4K?

Jeżeli rozdzielczość Full HD oferowana przez płyty Blu-ray to zbyt mało, warto poczekać na odtwarzacze Blu-ray nowej generacji. Ultra HD Blu-ray, bo tak ma się nazywać nowy standard, zaoferuje wyższy poziom jakości obrazu. Rozdzielczość wzrośnie do 3840 x 2160, klatkaż do 60p, możliwy będzie 10-bitowy kolor oraz znacznie szerszy gamut barw określony w specyfikacji Rec.2020. Pomimo znacznie większego zapotrzebowania na dane dzięki kodekowi HEVC H.265 tego typu materiały zmieszczą się na trójwarstwowej płycie BD o pojemności 100 GB (będą też płyty dwuwarstwowe o pojemności 66 GB). Co najważniejsze, sygnał zapisany na płytach Blu-ray UHD ma być wyłącznie progresywny, a to oznacza koniec przeplotu degradującego jakość obrazu. Oczywiście, na pełną i ostateczną specyfikację trzeba poczekać, ale jeśli potwierdzą się dotychczasowe przecieki, to pod koniec tego roku amatorzy najwyższej jakości obrazu powinni być więcej niż zadowoleni.

Panasonic chwali się, że w BDT700 proces ten jest najbardziej zaawansowany – nasze testy wykazały, że wypuszczenie z BDT700 sygnału 1080p po upscalingu chrominancji daje rzeczywiście wspaniałe rezultaty, np. gładsze przejścia tonalne. W ustawieniu 1080p na wyjście odtwarzacza trafia bowiem sygnał 12-bitowy RGB, a przy 2160p (4K) tylko 8-bitowy komponentowy (YCbCr). Rozłożenie ciężaru obróbki sygnału na dwa urządzenia daje naszym zdaniem najlepszą jakość obrazu, bowiem w ostatecznej mierze zależy ona nie tylko od samego odtwarzacza, ale wyniku współpracy odtwarzacza i telewizora.

Korekcja błędów

Nawet najbardziej zaawansowany procesor obrazu na nic się nie przyda, jeżeli napęd nie poradzi sobie z odczytaniem gorszej jakościowo płyty. W tej konkurencji sprawdzaliśmy, jak odtwarzacze radzą sobie nie tylko z porysowanymi i zabrudzonymi, lecz także ze źle wytłoczonymi płytami. W tej ostatniej konkurencji najgorzej wypadły Xbox i BDT700, które pokazały mniej lub bardziej zniekształcony obraz ze źle wytłoczonej warstwy płyty testowej.

Z zabrudzonymi płytami odtwarzacze radziły sobie raczej dobrze, choć nie reagowały tak samo. Niektóre (np. Philips BDP7750) zacinały się kilka sekund w zabrudzonym miejscu, przeskakiwały kilka sekund do przodu, wznawiały odtwarzanie, znowu się zacinały, przeskakiwały do przodu, wznawiały odczyt itd., ale cały czas „szły naprzód". Inne (Pioneer, Sony BDP-S7200) zatrzymywały się na dobre, jak gdyby analizując sytuację, po czym przeskakiwały do przodu, omijając całe zabrudzone miejsce – w ten sposób widz mógł stracić nawet 2–3 minuty filmu. W tej konkurencji najgorzej wypadł Xbox, który nie tylko zatrzymał się, ale po prostu zawiesił.

Odtwarzanie multimediów

W tej kategorii zdecydowanie zwyciężył odtwarzacz Pioneera, za którym uplasowały się oba Philipsy. Warto zaznaczyć, że z odtwarzaczy mających funkcję przeskalowywania do 4K tylko Panasonic BDT700 i Philips 7750 potrafiły przeskalować materiały wideo z pamięci USB.

Niestety, żaden z testowanych odtwarzaczy nie potrafił odtworzyć plików UHD i 4K z USB – na razie ta możliwość jest zerezerwowana dla telewizorów 4K (i to nie wszystkich). Także obie konsole rozczarowały w tej kategorii.

Czas uruchamiania

W tej konkurencji rozumianej jako okres, który upływa od przejścia z trybu czuwania do wyświetlenia głównego interfejsu, bezapelacyjnie wygrał Pioneer (z wynikiem 11 s) i oba Philipsy (7750–13s, 5700–14s). Stawkę zamykał model Sony BDP-S790, który konstrukcyjnie był też najstarszym odtwarzaczem z całej stawki (wprowadzono go na rynek w 2013 roku).

Stabilność

Podczas intensywnych testów tylko dwóm odtwarzaczom zdarzyło się zawiesić. Pierwszym był Sony BDP-S7200, któremu przytrafiło się to tylko raz, podczas intensywnego odtwarzania materiałów wideo z pamięci USB. Drugim był Pioneer, który zawiesił się podczas próby odtworzenia jednego z bardziej wymagających plików. Problemy te rozwiązało wyjęcie wtyczki z gniazdka sieciowego – inaczej się po prostu nie dało.

Tomasz Chmielewski

PANASONIC DMP-BDT700

Drogi, ale mocny

Rozdzielczość (piksele)	3840 × 2160
3D	tak
CENA	2000 zł

Jak przystało na najdroższy odtwarzacz w naszym teście, Panasonic DMP-BDT700 budzi respekt już samym wyglądem. Solidna obudowa robi bardzo dobre wrażenie. Także pilot jest wyjątkowy – duży i wygodny, jako jedyny w naszym teście, wyposażony w podświetlane klawisze.

Topowy odtwarzacz Panasonica to jednakże przede wszystkim procesor o bardzo dużej mocy obliczeniowej niezbędnej do usuwania przeplotu i przeskalowywania w czasie rzeczywistym sygnałów z niemal wszystkich źródeł: od płyt DVD, poprzez tradycyjne filmy (1080/24p), aż po materiały 1080/60i. BDT700 wywiązywał się z tych zadań znakomicie, oferując świetny, wysoce kontrastowy obraz najwyższej jakości. Dzięki nowo opracowanym algorytmom upscalingu chrominancji (odzyskiwania informacji o kolorach utraconych w procesie konwersji) odtwarzacz oczarował nas szczegółowością filmowych tekstur, zwłaszcza przy oglądaniu filmów z DVD.

Choć na niektórych planszach testowych Panasonic BDT700 musiał uznać wyższość kilku innych rywali, odegrał się na rzeczywistych materiałach filmowych, radząc sobie doprawdy rewelacyjnie. Tam, gdzie u konkurentów widoczne było migotanie drobnych linii (ang. interline twitter) spowodowane niezbyt skutecznym usuwaniem przeplotu i jednoczesnym przeskalowywaniem do 1080p, BDT700 oferował stabilny i niemigoczący obraz.

BDT700 nie jest oczywiście pozbawiony wad. Jako jeden z dwóch odtwarzaczy nie zaliczył testu źle wytłoczonej płyty. Odtwarzanie plików AVI i MKV także mogło być lepsze.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ rewelacyjna obróbka chrominancji
- \+ przeskalowywanie obrazu
- – wysoka cena
- – mała liczba formatów plików z USB

Więcej na: www.ebook4all.pl

PHILIPS BDP7750

Udany odtwarzacz

Rozdzielczość (piksele)	3840 × 2160
3D	tak
CENA	700 zł

Obudowa odtwarzacza ma przekrój rozciągniętego trapezu, pochyloną ściankę przednią oraz zgrabnie zakrzywioną dolną krawędź, co pachnie stylistyczną awangardą (do której zresztą Philips zawsze aspirował). Jednakże BDP7750 to nie tylko nowoczesny wygląd i majestatycznie wysuwająca się szuflada, lecz także kawał dobrej inżynieryjnej roboty. BDP7750 był jednym z dwóch odtwarzaczy z testowej stawki (obok Panasonica BDT700), które umożliwiały przeskalowanie sygnału z płyt DVD do rozdzielczości Ultra HD. To duże osiągnięcie, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że proces wymaga dużej mocy obliczeniowej (która ma swoją cenę), a BDP7750 jest niemal trzykrotnie tańszy od Panasonica BDT700.

Philips BDP7750 odtwarza prawie dwa razy więcej formatów plików wideo z USB od Panasonica BDT700 oraz zdecydowanie lepiej radzi sobie ze źle wytłoczonymi płytami. Uruchamia się bardzo szybko, bo w zaledwie 13 sekund, co zapewniło mu wysokie drugie miejsce w tej konkurencji. BDP7750 ma także skuteczne usuwanie przeplotu (jedno z najlepszych w teście). Jeżeli dodamy do tego najbardziej nowoczesną obudowę i cenioną przez niektórych rodziców możliwość odczytu płyt VCD (ach, te bajki!) to okaże się, że Philips ma w modelu BDP7750 bardzo mocnego asa w rękawie.

Jedyną łyżką dziegciu w tej beczce miodu jest pilot zdalnego sterowania, który nie dość, że ma nieprzyjemną ostrą krawędź, to jego przyciski są niezbyt precyzyjne i wymagają dużej siły. Zaskoczył nas brak obsługi plików TP z USB, co potrafi o 200 zł tańszy BDP5700.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- wysokiej klasy usuwanie przeplotu
- możliwości multimedialne

- nieergonomiczny pilot

SONY BDP-S7200

Techniczna ewolucja

Rozdzielczość (piksele)	3840 × 2160
3D	tak
CENA	1000 zł

W roku 2014 odtwarzacze firmy Sony wzbudzały mieszane odczucia odbiorców ze względu na swą stylistykę (wypukła górna ścianka uniemożliwiająca umieszczenie na niej innego urządzenia) oraz zastosowanie błyszczącego, podatnego na zarysowania czarnego plastiku. W związku z tym z ulgą powitaliśmy pojawienie się najnowszego BDP-S7200. Obudowa jest znowu tradycyjnym prostopadłościanem o zgrabnych proporcjach, a płaską górną ściankę wykonano z praktycznego tworzywa o fakturze imitującej szczotkowany metal.

Od strony technicznej BDP-S7200 to nie rewolucja, ale raczej ewolucja, i to w dobrym kierunku. Skuteczność usuwania przeplotu i detekcja pull-downów pozostała na takim samym dobrym poziomie. O kilka sekund skrócono zarówno czas uruchamiania się odtwarzacza, jak i czas potrzebny na wczytanie menu płyt BD. Wprowadzono dwa tryby przeskalowywania do 4K: Auto1 i Auto2. Poprawiono obsługę multimediów z USB: odtwarzacz obsługuje teraz pliki FLV i MOV, których BDP-S790 w ogóle nie czytał.

Możliwości obróbki sygnału pozostały na podobnym poziomie BDP-S7200 przeskalowuje płyty Blu-ray do Ultra HD, ale tylko gdy zapisano je w formacie 1080/24p. Oznacza to, że zmiana w stosunku do ubiegłorocznego flagowca jest pod tym względem raczej niewielka.

Najbardziej zmienił się pilot zdalnego sterowania, którego pozbawiono klawiatury numerycznej i zmniejszono o 1/3, dzięki czemu był najmniejszy ze wszystkich pilotów w teście.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- znakomita obróbka sygnału
- świetne możliwości konfiguracyjne

- skaluje do 4K tylko materiały 1080/24p

PIONEER BDP-170

Dobra szkoła

Rozdzielczość (piksele)	1920 × 1080
3D	tak
CENA	550 zł

Jeżeli jest coś takiego jak dobra szkoła budowy urządzeń RTV, to odtwarzacz BDP-170 Pioneera mógłby być jej przykładem. Solidna, pokryta matowym lakierem metalowa obudowa z zaokrąglonymi krawędziami, przejrzysta ścianka przednia wykonana z dobrej jakości tworzywa sztucznego, centralnie umieszczona szuflada i wyświetlacz to cechy tego modelu. Pioneer uruchamiał się najkrócej z całej testowej stawki, bo w zaledwie 11 sekund.

Jeśli chodzi o skuteczność usuwania przeplotu i detekcji pull-downów, Pioneer był najlepszym urządzeniem w teście, podobnie jak pod względem liczby rozpoznawanych i poprawnie odtwarzanych formatów plików wideo z USB – tutaj zagrozić mu mogły jedynie oba Philipsy. Był na tyle „ambitnym" odtwarzaczem, że jako jedyny wykrył poprawnie plik MTS z kamery 3D, ale, niestety, zawiesił się podczas próby jego odtworzenia (pozostali rywale rozpoznali ten plik jako zwykłe 2D).

Do mankamentów tego modelu z pewnością można zaliczyć gorszą niż u konkurencji obsługę zabrudzonych płyt. Gdy BDP-170 napotkał tego typu miejsce na płycie, zatrzymał się na kilkanaście sekund, a następnie przeskakiwał do przodu w celu jego ominięcia, przez co użytkownik tracił nawet 2 minuty oryginalnego filmu. Także interfejs użytkownika zaczyna trącić myszką i wymaga odświeżenia. Przydałaby się również większa liczba opcji kontroli sygnału na wyjściu HDMI odtwarzacza oraz bardziej precyzyjne przyciski na pilocie.

Wśród testowanych odtwarzaczy Pioneer BDP-170 oferuje najlepszy stosunek jakości obrazu i możliwości do ceny.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- bardzo dobra jakość obrazu • największa liczba formatów obsługiwanych plików wideo

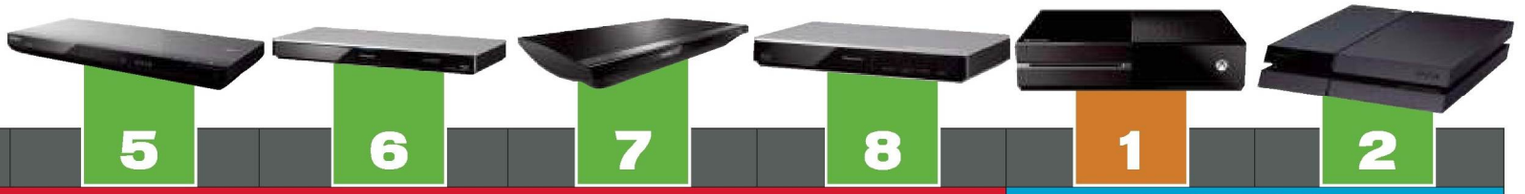
- przestarzały interfejs i menu
- niezadowalająca obsługa zabrudzonych płyt

Więcej na: www.ebook4all.pl

Odtwarzacze Blu-ray w cenie do 2000 zł

Miejsce w teście		1	2	2	4	
		Odtwarzacze Blu-ray				
Producent		Panasonic	Philips	Sony	Pioneer	
Model		BDT700	BDP7750	BDP-S7200	BDP-170	
Informacje		www.panasonic.pl	www.philips.pl	www.sony.pl	www.pioneer.pl	
Cena (zł)		2000	700	1000	550	
OCENA ŁĄCZNA		7,3	7,0	7,0	6,8	
						PARAMETRY
Wersja firmware'u		1,05	1,3	M21R0164	1,01	
Rodzaj napędu		szufladowy	szufladowy	szufladowy	szufladowy	
Rozdzielczość maksymalna		3840 × 2160	3840 × 2160	3840 × 2160	1920 × 1080	
Tryb 576i		nie	tak	tak	nie	
Gniazdo USB		tak	tak	tak	tak	
Gniazdo kart SDHC		tak	nie	nie	nie	
3D		tak	tak	tak	tak	
Wymiary (cm)		45 × 26 × 7	44 × 23 × 4	43 × 21 × 5	44 × 25 × 6	
Waga (kg)		2,8	1,6	2,3	2,0	
WYNIKI TESTÓW						
Jakość obrazu (pkt)						
Usuwanie przeplotu	10	8	10	10	10	
Rozpoznawanie pull-downów	5	5	4	4	5	
Opcje kontroli sygnału wyjściowego	5	5	2	5	2	
Skalowanie DVD do Full HD	5	5	3	3	3	
Skalowanie DVD do Ultra HD	5	5	3	0	0	
Skalowanie BD do Ultra HD	5	5	4	3	0	
Ostrość (brak wyostrzenia)	5	5	5	5	5	
Ocena jakości obrazu	5	5	4	5	4	
Obsługa i ergonomia (pkt)						
Szybkość uruchamiania	5	3	4	2	5	
Czas ładowania płyt	5	4	4	5	4	
Głośność pracy	5	5	4	5	5	
Pilot	5	5	2	4	4	
Wykonanie	5	5	4	4	5	
Kompatybilność (pkt)						
Korekcja błędów (odczyt płyt uszkodzonych)	5	2	4	3	3	
Odczyt płyt VCD	5	0	5	5	5	
Odczyt płyt CD Audio	5	5	5	5	5	
Pozostałe (pkt)						
Obsługa plików HD z USB	10	5	7,5	6	8	
Obsługa plików UHD z USB	5	0	0	0	0	
Obsługa plików 4K z USB	5	0	0	0	0	
OCENA ŁĄCZNA (pkt)	105	7.3	7,0	7,0	6,8	

Więcej na: www.ebook4all.pl



					Konsole z napędem Blu-ray	
	Sony	**Panasonic**	**Philips**	**Panasonic**	**Microsoft**	**Sony**
	BDP-S790	**BDT360**	**BDP5700**	**BDT260**	**Xbox One**	**PS4**
	www.sony.pl	www.panasonic.pl	www.philips.pl	www.panasonic.pl	www.microsoft.pl	www.sony.pl
	600	**500**	**500**	**400**	**1500**	**1550**
	6,7	**6,4**	**6,2**	**5,8**	**4,9**	**3,9**
TECHNICZNE						
	M13R0510	1,35	1,35	1,3	6.2.11797.0	2,03
	szufladowy	szufladowy	szufladowy	szufladowy	szczelinowy	szczelinowy
	3840 × 2160	3840 × 2160	1920 × 1080	1920 × 1080	1920 × 1080	1920 × 1080
	tak	nie	tak	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	43 × 19 × 4	42 × 18 × 4	36 × 22 × 4	31 × 18 × 4	35 × 27 × 8	27 × 30 × 6
	1,9	1,2	1,1	1,0	3,9	2,8
	9	10	10	10	8	8
	4	5	5	5	4	3
	5	4	1	2	1	1
	3	3	2	3	5	5
	0	0	0	0	0	0
	3	3	0	0	0	0
	5	5	5	5	5	5
	5	4	4	4	4	4
	2	2	4	2	1	2
	4	4	3	5	1	2
	4	5	5	4	4	3
	5	3	2	3	1	1
	4	4	3	3	5	5
	5	5	4	5	0	3
	5	0	5	0	0	0
	4	5	5	5	5	0
	4	6	7,5	6	7,5	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	6,7	6,4	6,2	5,8	4,9	3,9

Więcej na: www.ebook4all.pl

Jeden smartfon, dwa ekrany

YotaPhone 2 to nietypowy smartfon wyposażony w dwa ekrany: główny AMOLED i E Ink, umieszczony z tyłu obudowy. Dodatkowy ekran może posłużyć do czytania e-booków, wykonywania połączeń i pisania wiadomości tekstowych, a nawet do przeglądania stron internetowych.

YotaPhone 2 oferuje minimalistyczną stylistykę – bez błyszczących ramek czy aluminiowych dodatków – która świetnie pasuje do monochromatycznego wyświetlacza E Ink. Smartfon jest dosyć lekki (145 g) i nieznacznie grubszy (144,9 x 69,4 x 8,95 mm) od Samsunga Galaxy Note 4 czy Sony Xperii Z3. Górna i dolna część ramki ekranu są bardzo szerokie, a rogi wyraźnie zaokrąglone. YotaPhone 2 dzięki zaokrąglonemu profilowi doskonale leży w dłoni, jest bardzo sztywny i nawet przy mocniejszym dociśnięciu trudno go „wygiąć". Czytnik kart nanoSIM ukryty jest pod przyciskami do regulacji głośności. Mamy nadzieję, że w przyszłości nie będzie problemów z działaniem przycisków.

Główny ekran

YotaPhone 2 wyposażony jest w duży 5-calowy wyświetlacz AMOLED, który pracuje w naturalnej rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Takiej samej wielkości ekran zamontowany jest w HTC One M8, a niewiele większy w Samsungu Galaxy S5 (5,1 cali). Ekran jest bardzo jasny (500 cd/m2), więc wyświetlane na nim informacje powinny być doskonale widoczne w każdych warunkach. Kąty widzenia są bardzo szerokie, a kolory typowe dla tego typu matryc (żywe i bardzo nasycone). Ekran smartfona oferuje też głęboką czerń, której trudno szukać w innych urządzeniach z ekranami IPS.

Wyświetlacz charakteryzuje się małym rozmiarem plamki i gęstym upakowaniem pikseli, także nawet małe czcionki są wyraźnie widoczne. Lepsze są pod tym względem tylko LG G3 i Samsung Galaxy Note 4, ale to smartfony z ekranami pracującymi w wyższej rozdzielczości (2560 x 1440 pikseli).

Smartfon wyposażony jest w czujnik oświetlenia, który automatycznie dostosowuje siłę podświetlenia matrycy OLED do warunków, w jakich pracuje urządzenie. W ustawieniach wyświetlacza oprócz standardowych opcji można też ustawić funkcję blokady ekranu po dotknięciu go trzema palcami i aktywować automatyczne wykrywanie, z którego ekranu korzysta użytkownik.

E Ink w akcji

Monochromatyczny ekran E Ink o przekątnej 4,7 cala działa, nawet gdy YotaPhone 2 jest w trybie uśpienia. Osoby, które wcześniej nie korzystały z tego typu wyświetlaczy, mogą być zdziwione jego wolnym odświeżaniem, „słabą" reakcją na dotyk i wyraźnym efektem ghostingu. To, niestety, wady większości tego typu wyświetlaczy, które wynikają z całkowicie innego sposobu pracy ekranów E Ink niż popularnych wyświetlaczy ciekłokrystalicznych.

Ekrany E Ink składają się z milionów małych kapsułek umieszczonych pomiędzy dwiema warstwami folii. Każda kapsułka zawiera dodatnio naładowane cząstki białe oraz ujemnie naładowane cząstki koloru czarnego. Gdy czarne cząsteczki przesuwają się ku górze, na ekranie widoczna jest kropka cyfrowego atramentu. Po odwróceniu polaryzacji cząstki białe i czarne zamieniają się miejscami. Dzięki takiemu sposobowi działania obraz na ekranach E Ink jest doskonale widoczny nawet w bardzo słoneczny dzień i, co ważne, nie męczy wzroku.

Na wyświetlaczu nie powstają denerwujące refleksy świetlne i odbicia, a im jest jaśniej, tym wyraźniejszy jest wy-

Tylny, monochromatyczny ekran E Ink działa nawet wtedy, gdy YotaPhone 2 jest w trybie uśpienia.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Zagęszczenie pikseli (ppi)	
LG G3	538
Samsung Galaxy Note 4	515
YotaPhone 2	**441**
Sony Xperia Z3	424
HTC One Max	373
Huawei Ascend Mate 7	368
Sony Xperia Z Ultra	342
myPhone Luna	267
Asus Zenfone 6	245
LG G Flex	245

Czas pracy na baterii (min.)	
Huawei Ascend Mate 7	797
HTC One Max	699
Sony Xperia Z3	628
Asus Zenfone 6	598
Samsung Galaxy Note 4	571
YotaPhone 2	**553**
LG G Flex	549
myPhone Luna	474
LG G3	446
Sony Xperia Z Ultra	413

Antutu Benchmark 4 (pkt)	
Samsung Galaxy Note 4	48157
LG G Flex	43449
Huawei Ascend Mate 7	43230
Sony Xperia Z3	40633
Sony Xperia Z Ultra	38365
YotaPhone 2	**34789**
LG G3	29401
Asus Zenfone 6	27883
HTC One Max	25964
myPhone Luna	25476

3DMark Ice Storm Unlimited(pkt)	
Samsung Galaxy Note 4	21522
Sony Xperia Z3	18246
LG G Flex	17060
YotaPhone 2	**16761**
Sony Xperia Z Ultra	16398
LG G3	15416
Huawei Ascend Mate 7	13685
HTC One Max	11347
Asus Zenfone 6	7252
myPhone Luna	6324

świetlany tekst. Niestety, pozostające ślady wyświetlanych poprzednio tekstów czy obrazków obniżają kontrast i czytelność, dlatego ekran E Ink musi być co jakiś czas całkowicie „odświeżany". Najczęściej odbywa się to poprzez wyświetlenie czarnej strony, która porządkuje ułożenie cząsteczek. Trzeba się do tego przyzwyczaić.

W YotaPhone 2 na ekranie E Ink dzięki dodatkowym programom można też sprawdzić aktualną pogodę, godzinę, jest też skrót do przeglądarki internetowej. Od biedy da się nawet przeglądać zdjęcia czy filmy (tyle że maksymalnie w 16 kolorach). Sporą zaletą ekranu jest energooszczędność – pobiera minimalne ilości prądu, co producent smartfona doskonale wykorzystał, umożliwiając np. automatyczne wyłączenie głównego ekranu, gdy poziom naładowania baterii jest niski, i przełączenie się na ekran E Ink.

Wydajność

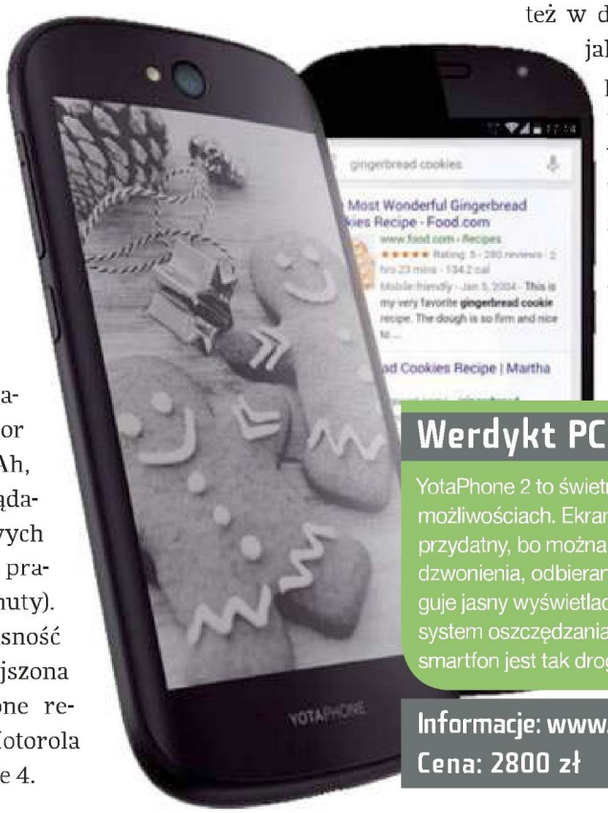
Rozczarowuje w YotaPhonie zastosowanie nieco przestarzałej platformy Snapdragon 800. Oczywiście, to nadal bardzo wydajny układ, tyle że po smartfonie za prawie 3000 zł można spodziewać się czegoś wydajniejszego i nowszego. Tym bardziej że taktowanie procesora (2,3 GHz) nie jest najwyższe. Dlatego chociaż YotaPhone 2 należy do szybkich smartfonów, to jednak pozostaje w tyle za Samsungiem Galaxy Note 4 (Snapdragon 805) czy Sony Xperią Z3.

Czas pracy na baterii

YotaPhone 2 wyposażony jest w akumulator o pojemności 2500 mAh, który w teście przeglądania stron internetowych w pętli pracował przez prawie 10 godzin (574 minuty). Podczas tego testu jasność ekranu została zmniejszona do 200 cd/m^2. Podobne rezultaty osiągnęły Motorola Moto X czy Galaxy Note 4.

Smartfon wyposażony jest też w zaawansowany tryb oszczędzania energii, w którym można ustawić sposób działania najważniejszych podzespołów mających decydujący wpływ na pobór prądu. Można go tak skonfigurować, aby przy niskim poziomie naładowania akumulatora wyłączył się główny ekran, a aktywny był tylko wyświetlacz E Ink. Dzięki niemu YotaPhone 2 nawet z akumulatorem rozładowanym do 15% potrafi jeszcze pracować przez dzień czy dwa, umożliwiając dzwonienie i wysyłanie SMS. Oczywiście, zależy to też w dużym stopniu od tego, jak często rozmawiacie przez telefon. Smartfon wyposażony jest w szybki modem LTE, ma też nowoczesną dwuzakresową kartę Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth i technologię NFC.

Edward Wawrzyniak



Werdykt PC Worlda

YotaPhone 2 to świetny smartfon o nietypowych możliwościach. Ekran E Ink okazuje się bardzo przydatny, bo można wykorzystywać go też do dzwonienia, odbierania SMS. Na uwagę zasługuje jasny wyświetlacz główny i zaawansowany system oszczędzania energii. Szkoda tylko, że smartfon jest tak drogi.

Informacje: www.yotaphone.com/pl-pl/
Cena: 2800 zł

Więcej na: www.ebook4all.pl

PC WORLD PRO

DOKĄD ZMIERZA NAS

Jakie są kierunki rozwoju technologii związanych z pamięciami masowymi NAS i jakich zmian można oczekiwać w najbliższych latach? To pytania istotne dla każdego, kto planuje zakup urządzenia NAS. Zwłaszcza że liczba producentów tego typu sprzętu i dostępnych na rynku modeli jest ogromna.

Wiesław Pawłowicz

Pamięci NAS (Network Attached Storage) od dawna są stosowane w firmach do przechowywania i współdzielenia danych. W ostatnich latach zaczęły jednak zdobywać coraz większą popularność w zastosowaniach domowych.

Jeszcze kilka lat temu budowa i konfiguracja sieci komputerowej była zadaniem tylko dla specjalistów mających dużą wiedzę techniczną. Obecnie sytuacja się zmieniła i są dostępne rozwiązania (urządzenia i oprogramowanie), które pozwalają na łatwą budowę domowego systemu sieciowego przez osoby niemające zaawansowanej wiedzy technicznej.

Sieć taka umożliwia wymianę plików (tekstowych, graficznych czy wideo) między podłączonymi do niej komputerami i innymi urządzeniami. Wszystkie te dane muszą być jednak gdzieś przechowywane. I właśnie NAS daje możliwość korzystania ze względnie dużej, współdzielonej pamięci masowej, dostępnej dla wszystkich urządzeń podłączonych do sieci (komputerów, odbiorników TV czy kamer monitoringu), a także zewnętrznych komputerów czy urządzeń mobilnych łączących się z domową siecią za pośrednictwem internetu.

Linksys Network Storage Bay to 2-dyskowa pamięć NAS pod względem kolorystyki i wymiarów dopasowana do przełączników i ruterów tego producenta.

NAS czy pamięć w chmurze

Konkurencją dla NAS są obecnie usługi zdalnego udostępniania pamięci masowych w chmurach publicznych. Czy rosnąca dostępność rozwiązań chmurowych sprawi, że lokalne pamięci masowe (NAS) znikną z rynku? Na to pytanie próbowano odpowiedzieć podczas panelu dyskusyjnego zorganizowanego na targach CES 2015 w Las Vegas.

Zdania specjalistów były podzielone. Część z nich (np. Rob Enderle, główny analityk i prezes firmy analitycznej Enderle Group) uważa, że dominacja pamięci chmurowych jest bliska i nieunikniona. Inni sądzą, że jeszcze przez wiele lat będą współistniały obie te formy przechowywania i udostępniania danych.

Jim Handy, prezes firmy analitycznej Objective Analysis, stwierdził, że o popularności usług chmurowych decyduje przede wszystkim przepustowość lokalnej infrastruktury i dostępność szerokopasmowych łączy bezprzewodowych. Pod tym względem obecnie najlepsza sytuacja jest w USA, Japonii i Korei Południowej. W innych regionach świata popularność usług chmurowych jest znacznie mniejsza, właśnie ze względu na ograniczoną dostępność i wysokie ceny łączy szerokopasmowych.

Z kolei Matt Bryson, analityk z ABR Investments, twierdzi, że różne technologie rozwijają się w podobnym tempie i trudno przesądzać, które z nich w najbliższym czasie osiągną sukces. Powołał się na dane: roczny średni wzrost szybkości łączy bezprzewodowych wynosi ok. 28%, pojemność dysków HDD zwiększa się o 25%, a układów NAND flash, będących podstawowym elementem dysków SSD, o 35%. Jednocześnie stwierdził, że z analizy kosztów przechowywania danych w lokalnej pamięci masowej i w chmurze wynika, że są one takie same. I nie zmienia tego fakt, że niektóre firmy, np. Google lub Microsoft, oferują pamięć w chmurze za darmo.

Rozwój technologii sprzętowych

Rozwój pamięci NAS uzależniony jest od zmian technologicznych dotyczących ich podstawowych

Więcej na: www.ebook4all.pl

elementów, takich jak: dyski HDD, SSD, interfejsy Ethernet, USB czy Wi-Fi. Tu pole do wyróżnienia się na tle innych producentów NAS jest ograniczone, bo praktycznie każdy nich ma dostęp do tych samych elementów. Nie oznacza to, że oferowane przez nich urządzenia są identyczne.

Pojemność pamięci masowych systematycznie rośnie wraz ze wzrostem gęstości zapisu danych w dyskach HDD czy półprzewodnikowych układów flash (dyski SSD). 3,5-calowe dyski HDD obecnie mają maksymalną pojemność 6 TB, ale jak zapowiadają ich producenci, może ona zostać zwiększona w ciągu najbliższych 5–10 lat do poziomu nawet 20 TB. I to definiuje perspektywy wzrostu pojemności NAS. Ale chociaż pojemność pamięci często jest już wystarczająca, pojawiają się problemy z zapewnieniem szybkiego dostępu do danych. Dotyczy to np. systemów NAS współdzielonych przez dużą liczbę użytkowników lub wykorzystywanych do przechowywania i udostępniania plików multimedialnych.

W takich przypadkach należy pamiętać o interfejsach, bo ich przepustowość może stać się wąskim gardłem systemu.

W przypadku interfejsów sieciowych obecnie standardem jest złącze Gigabit Ethernet. Aby obejść ograniczenia jego przepustowości, producenci coraz częściej wyposażają pamięci NAS w dwa takie interfejsy, a niektóre modele pozwalają na opcjonalną instalację jeszcze większej ich liczby. Z reguły udostępniają one funkcję agregacji połączeń, co efektywnie zwiększa przepustowość.

W przypadku złączy Ethernet kolejnym etapem rozwoju będzie instalacja interfejsów 10Gigabit. Na rynku zaczęły się pojawiać modele NAS wyposażone w taki port.

Ponadto jeśli NAS ma pełnić funkcje serwera multimediów, przydatnym rozwiązaniem okazuje się model pamięci wyposażony również w interfejs HDMI.

Osobista chmura

W odpowiedzi na konkurencję rozwiązań chmurowych producenci NAS-ów zaoferowali własne rozwiązanie. Niemal wszystkie nowe modele pamięci masowych mają obecnie w nazwie lub opisie funkcji określenie „Personal Cloud" (chmura osobista).

Chmura osobista oferuje możliwość zdalnego dostępu, zapisu i odczytu oraz współdzielenia plików zapisanych w pamięci z dowolnego urządzenia podłączonego do internetu. Tego typu rozwiązanie wymaga udostępnienia przez producenta NAS odpowiedniego oprogramowania i usług serwera webowego, który zarządza, zabezpiecza i odpowiednio przekierowuje ruch między urządzeniem pamięciowym i klientami (komputery PC, smartfony, tablety).

> Do pamięci masowych NAS przeznaczonych na rynek konsumencki wkraczają już technologie wirtualizacyjne.

NAS jako uniwersalny serwer

W najbliższych latach najbardziej zmieni architekturę i funkcjonalność pamięci NAS

Modele NAS firmy QNAP, TS453 Pro i TS453S Pro. Ten drugi (na zdjęciu) jest przeznaczony do instalacji napędów tylko 2,5-calowych i zoptymalizowany do współpracy z dyskami SSD.

ich przeobrażenie z roli prostego magazynu do przechowywania danych w uniwersalne lub specjalizowane serwery udostępniające nie tylko pamięć masową, ale pozwalające na uruchamianie aplikacji instalowanych przez użytkownika. Tendencja ta jest wyraźnie widoczna. Niektóre modele NAS-ów umożliwiają instalację narzędzi i aplikacji – najczęściej oferowanych przez ich producenta, ale także dostarczanych przez niezależne firmy. Pozwalają one, korzystając tylko z urządzenia NAS, zbudować np. system monitoringu wideo, serwer webowy, VPN itd.

Do pamięci masowych przeznaczonych na rynek konsumencki wkraczają też technologie wirtualizacyjne. Pojawiają się rozwiązania

Technologie pamięci NAS – najnowsze trendy

Michał Gąsior,
Server and Storage Product Business Development Manager, Lenovo Polska

Najbliższe lata przyniosą lawinowy przyrost danych, które będą wymagały masowych powierzchni dyskowych.
Jednym z trendów w kategorii pamięci masowych są rozwiązania hybrydowe, które obsługują różne rodzaje nośników – mowa tu o łączeniu dysków HDD z dyskami SDD.
W rodzinie produktów LenovoEMC px series w pełni wykorzystywane są możliwości obu nośników, dzięki czemu klienci mogą dowolnie konfigurować rozwiązania Lenovo.
Specjalne dyski SSD znacznie przyspieszają odczyt oraz zapis najczęściej wykorzystywanych danych, a system operacyjny Lenovo LifeLine automatycznie „uczy się", które dane są wykorzystywane najczęściej i „zapamiętuje" je na dyskach SSD. Takie rozwiązania stosowane są najczęściej w pracach z aplikacjami bazodanowymi czy też w środowiskach zwitrualizowanych.
Bardzo ważny jest zarówno mobilny dostęp do danych, które przechowujemy na urządzeniach mobilnych, jak i bezpieczne ich udostępnianie.
NASy LenovoEMC mają system operacyjny LifeLine™, w którym dostępna jest funkcja Personal Cloud. Dzięki tej funkcji sami zarządzamy naszą chmurą i decydujemy, co i komu udostępnić. W każdym urządzeniu LenovoEMC™ z rodziny px zainstalowany jest McAfee VirusScan Enterprice do ochrony danych przed zagrożeniami płynącymi z internetu, do tego licencja jest bez ograniczeń czasowych.

Więcej na: www.ebook4all.pl

pozwalające na uruchamianie maszyn wirtualnych w urządzeniach NAS.

Można więc oczekiwać, że już wkrótce pamięci sieciowe będą w pełni funkcjonalnymi serwerami, które pozwolą na instalowanie i korzystanie ze standardowych aplikacji potrzebnych użytkownikowi. Ale są też i bariery. Pamięć NAS nie jest przygotowana do obsługi takich zadań, jeśli jest wyposażona w mało wydajny procesor i niewielką pamięć RAM. Dlatego w nowych modelach NAS coraz częściej instalowane są wydajne 4-rdzeniowe procesory i pamięci RAM DDR3 o pojemnościach 16 GB. Jest to szczególnie ważne w przypadku korzystania z technologii wirtualizacyjnych.

Trendy na rynku NAS-ów

Ilustracją kierunków rozwoju systemów NAS klasy podstawowej są najnowsze modele sprzętu wprowadzone lub zapowiadane przez producentów. Przedstawiamy przegląd wybranych rozwiązań.

Zestawy Linksys (Belkin)

Urządzenia Linksyna to standardowe rozwiązanie, najczęściej stosowane w firmowych centrach danych wyposażonych w dużą liczbę serwerów, pamięci masowych i urządzeń sieciowych. W małych systemach z reguły wykorzystywane są urządzenia wolnostojące.

Wraz ze wzrostem ich liczby użytkownicy myślą, że korzystna byłaby możliwość instalacji jednolitego, pozwalającego na integrację zestawu urządzeń, np. routera, przełącznika i pamięci masowej NAS, bo to pozwala na zmniejszenie liczby kabli i uporządkowanie systemu. Producenci zauważyli taką potrzebę i na rynku zaczęły już pojawiać się tego typu architektury. Przykładem są najnowsze produkty Linksys – stakowalne pamięci masowe, routery bezprzewodowe i przełączniki z rodziny WRT.

Linksys, który został przed kilkoma laty przejęty przez Cisco, a ostatnio odsprzedany firmie Belkin, znany jest głównie jako producent sprzętu sieciowego (ruterów i przełączników), ale ostatnio zaprezentował również małe pamięci masowe. Są one sprzedawane niezależnie, ale mogą też wejść w skład jednolitego zestawu urządzeń zawierającego również ruter i przełącznik.

Przykładowo, pamięć WRT Network Storage Bay jest urządzeniem, które pozwala na instalację dwóch dysków SATA, mogących pracować w trybie RAID1 i jest wyposażona tylko w jeden port eSATA i jeden USB 3.0. Możliwość jej zintegrowania w jednolity zestaw z gigabitowym przełącznikiem 8-portowym SE4008 oraz ruterem z punktem dostępowym Wi-Fi WRT1200AC jest atrakcyjną propozycją dla wielu użytkowników chcących korzystać z pamięci NAS.

Wirtualizacja w standardzie QNAP

QNAP Systems ma w ofercie rodzinę pamięci TVS-x63, które zostały wyposażone w 4-rdzeniowe procesory AMD Embedded G-Series 2,4 GHz oraz pamięć RAM o maksymalnej pojemności do 16 GB. Dostępne są modele z 4, 6 i 8 kieszeniami na dyski.

Najbardziej zaawansowana, 8-dyskowa pamięć TVS-863+, jest wyposażona w port 10 GbE (karta PCIe, którą można zainstalować w odpowiednim gnieździe PCIe dostępnym również w innych modelach tej rodziny). Standardowe interfejsy to dwa gigabitowe porty Ethernet, dwa złącza HDMI i 5 portów USB 3.0. Dodatkowo urządzenie jest wyposażone w sprzętowe układy do obsługi szyfrowania/deszyfrowania danych oraz mechanizm pozwalający na akceleracje dostępu przy wykorzystaniu buforowej pamięci flash SSD.

> W odpowiedzi na konkurencję rozwiązań chmurowych producenci NAS-ów zaoferowali własne rozwiązanie: „Personal Cloud" (chmura osobista).

Pamięci TVS-x63+ zostały też przystosowane do pracy w systemach wykorzystujących rozwiązania wirtualizacyjne VMware, Microsoft lub Citrix. Umożliwiają podłączenie dodatkowych modułów (UX-800P lub UX-500P) rozszerzających pojemność pamięci do maksymalnie 192 TB. W urządzeniach tych można instalować 2,5- lub 3,5-calowe dyski SATA 6 Gb/s HDD lub SSD.

Oprócz tego producent zaprezentował też pod koniec 2014 roku nowy model pamięci NAS – TS-451S zoptymalizowany do współpracy z 2,5-calowymi dyskami półprzewodnikowymi SSD. Urządzenie jest wyposażone w procesor Celeron 2,41 GHz, 1 GB DDR3 RAM (maks. 8 GB), dwa interfejsy Gigabit Ethernet, trzy porty USB 3.0 oraz złącze HDMI.

Firma opracowała też technologię QvPC, która pozwala na wykorzystanie pamięci NAS TS-451S w roli standardowego komputera PC (po podłączeniu klawiatury, myszy i monitora), m.in. umożliwia ona uruchamianie w urządzeniach maszyn wirtualnych Windows/Linux/UNIX/Android.

Chmura osobista w wersji ZyXELa

W ofercie firmy ZyXEL jest seria pamięci sieciowych (media serwerów) przeznaczonych do zastosowań domowych. Najbardziej zaawansowany model to 4-dyskowy ZyXEL NAS540 określany przez producenta jako Personal Cloud Storage (pamięć umożliwiająca utworzenie osobistej chmury).

Urządzenie jest wyposażone w dwa interfejsy Ethernet z funkcją agregacji połączeń, procesor FreeScale FS1024 Dual Core 1,2 GHz, 1 GB DDR3 RAM, trzy porty USB 3.0 i gniazdo dla kart SDXC o pojemności do 128 GB.

Można w nim zainstalować do czterech dysków 2,5- lub 3,5-calowych o pojemności 6 TB każdy (w sumie maks. pojemność pamięci to 24 TB). Dyski można skonfigurować do pracy w trybie RAID5 zabezpieczającym przed utratą danych w przypadku awarii pojedynczych napędów. Deklarowana przez producenta szybkość zapisu/odczytu danych to 130/48 MB/s.

ZyXEL NAS540 oferuje możliwość utworzenia chmury prywatnej zapewniającej zdalny dostęp do danych. Oprogramowanie ZyXEL zCloud 2.0 pozwala na zdalny podgląd i korzystanie z treści multimedialnych przez urządzenia mobilne z Androidem lub iOS-em,

ZyXEL NAS540 to jeden z przykładów pamięci NAS umożliwiających tworzenie systemu Personal Cloud (chmura osobista).

Więcej na: www.ebook4all.pl

Synology®

WYOBRAŹ SOBIE JAK MOŻE WYGLĄDAĆ TWÓJ CYFROWY ŚWIAT

TWOJA OSOBISTA CHMURA

Automatyczna synchronizacja i dostęp zdalny z Cloud Station

DS215j to osobista chmura prywatna, która pozwala synchronizować dane na wielu urządzeniach wliczając Windows PC, Mac, Linux, iOS i Android. Zawsze masz z sobą aktualne pliki

DS215j

DS cloud | DS audio | DS video | DS photo+ | DS download | DS cam | DS file

Synology zastrzega sobie prawo do zmian w specyfikacji i opisie produktów bez wcześniejszego powiadomienia. Copyright © 2015 Synology Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. ® Synology i inne nazwy produktów Synology są znakami zastrzeżonymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi Synology Inc. Inne wymienione tu produkty lub nazwy firm są znakami handlowymi należącymi do odpowiednich właścicieli.

Więcej na: www.ebook4all.pl

a ownCloud umożliwia synchronizację plików z komputerami pracującymi pod kontrolą Windows, Mac OS X, Android, iOS i Linux.

Synology: pamięć NAS i aplikacje

Jednym z najnowszych modeli NAS w ofercie Synology jest DiskStation DS215j, 2-dyskowa pamięć masowa adresowana na rynek konsumencki. Urządzenie jest wyposażone w 2-rdzeniowy MARVELL Armada 375 88F6720, 800 MHz, 512 MB DDR3 RAM, dwa interfejsy Gigabit Ethernet (z funkcjami agregacji lub failover), jeden port USB 3.0 i jeden USB 2.0. Pamięć umożliwia instalację 3,5- calowych dysków HDD (2,5-calowe HDD lub SSD to opcja). Według producenta urządzenie ma średnią wydajność zapisu/odczytu co najmniej 111/87 MB/s.

Przy korzystaniu z dołączonego oprogramowania Synology Surveillance Station, DS215j można wykorzystać jako system do monitoringu wideo (maks. 10 kamer, a podstawowa licencja umożliwia podłączenie dwóch kamer). Urządzenie może obsłużyć jednocześnie do 10 strumieni wideo (240 ramek/s, rozdzielczość 720p). Podobnie jak inne pamięci NAS firmy Synology, DS215j pracuje pod kontrolą systemu DSM 5.1 (DiskStation Manager). Bardziej zaawansowany model Synology to 4-dyskowa pamięć DS415 wyposażona w 4-rdzeniowy procesor Atom C2538 2,4 GHz, 2 GB DDR3 RAM, dwa porty Gigabit Ethernet, trzy USB 3.0, jeden USB 2.0, a także złącze eSATA.

Warto zwrócić uwagę, że Synology oferuje szeroki zestaw aplikacji, które można pobrać ze strony Synology Package Center. Pozwalają one dopasować funkcje urządzenia do wymagań użytkownika. Dostępne są m.in. aplikacje umożliwiające współdzielenie plików w chmurze lub uruchomienie kanałów VPN zapewniających bezpieczną, szyfrowaną komunikację.

Synology-DS215j to przykład 2-dyskowego modelu NAS, w którym można instalować różnego typu aplikacje dopasowujące jego funkcjonalność do wymagań użytkownika.

Brytyjski pomysł na NAS – platforma WEDG

WEDG to ciekawa koncepcja pamięci masowej NAS, którą można wyposażyć w dodatkowe funkcje, co w szczególności dotyczy zaawansowanych mechanizmów bezpieczeństwa i ochrony dostępu do danych. Koncepcję tę zaprezentował brytyjski wynalazca Shehbaz Afzal. Planuje on wprowadzenie do sprzedaży pamięci WEDG, a także projektów ich architektury, które mogą zostać wykorzystane przez różne firmy do opracowania własnych produktów.

> Można oczekiwać, że na rynku będzie się pojawiać coraz więce modeli NAS przystosowanych do współpracy z dyskami półprzewodnikowymi (SSD).

Podobnie jak wiele innych dostępnych na rynku urządzeń NAS, pamięć WEDG jest podłączana do lokalnej sieci i udostępnia konta administratorowi systemu oraz wielu użytkowników korzystających z różnych platform, takich jak: Windows, MacOS, Android, iOS, BlackBerry lub Windows Phone. WEDG umożliwia przechowywanie plików na wewnętrznych dyskach o pojemności 1 lub 2 TB oraz ich synchronizację z urządzeniami klienckimi przy wykorzystaniu 512-bitowego szyfrowania AES. Udostępnia też usługi kalendarza, książki adresowej i bezpiecznej poczty elektronicznej. WEDG jest wyposażony w procesor Intel Atom 1,33 GHz, 2 GB RAM, interfejsy Gigabit Ethernet, USB 3.0, HDMI, a opcjonalnie również Wi-Fi 802.11ac.

Urządzenie korzysta z systemu Linux. Jak podkreśla jego twórca, dostępne, otwarte biblioteki API pozwalają na względnie łatwe opracowanie dowolnych, nowych aplikacji i usług, które mogą zostać zainstalowane w urządzeniu przez użytkownika lub niezależnego producenta.

Zapisywane pliki są automatycznie szyfrowane, a klucze przechowywane przy wykorzystaniu skomplikowanego, rozproszonego formatu, który, jak twierdzi Shehbaz Afzal, praktycznie uniemożliwia dostęp do danych po wyjęciu dysku z WEDG.

Pamięć WEDG jest wyposażona w typowe mechanizmy zabezpieczeń, takich jak: zapora sieciowa, filtr antyspamowy i program antywirusowy, a także funkcje do monitorowania stanu dysków, zapełnienia ich pojemności oraz zdalnej administracji.

W efekcie można ją względnie łatwo przekształcić w domowy serwer mediów, system do zdalnego monitoringu lub nawet serwer webowy. Możliwe jest też połączenie dwóch pamięci WEDG i skonfigurowanie ich do pracy w trybie master-slave zapewniającym redundancję.

W standardowej wersji WEDG nie zapewnia bezpośredniej współpracy z chmurowymi usługami, ale zaszyfrowane pliki można względnie łatwo przenieść, np. do Dropboksa.

WEDG jest więc raczej uniwersalną platformą niż typową, standardową pamięcią NAS.

WEDG to nowa, otwarta platforma zaprojektowana głównie pod kątem zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych. Pamięci WEDG są na razie dostępne tylko na zamówienie.

Więcej na: www.ebook4all.pl

LenovoEMC px4-400d: NAS dla firmy

LenovoEMC px4-400d to kolejny serwer NAS z grupy produktów sieciowych skierowanych do użytkowników biznesowych, którym zależy na lokalnym przechowywaniu danych oraz szybkim i zdalnym dostępie do magazynu plików. Urządzenie jest idealnym rozwiązaniem dla małych i średnich firm, dla których skalowalne rozwiązania serwerowe i zaawansowane usługi data center są za drogie oraz wymagają zbyt rozbudowanej obsługi administracyjnej.

Serwer jest przygotowany do pracy z wieloma środowiskami sieciowymi, wśród których są rozwiązania Microsoftu, Apple, a także Linux. Niezależnie więc od rozwiązań, jakie zostały przyjęte i wdrożone w firmie, LenovoEMC px4-400d jest urządzeniem uniwersalnym, nadającym się do wykorzystania w każdej pracującej profesjonalnej platformie informatycznej. Zastosowanie tego serwera NAS wiąże się z relatywnie niskim kosztem, co ma istotne znaczenie wobec oferty zintegrowanych rozwiązań usługowych dostarczanych przez dostawców rozwiązań zewnętrznych.

Lenovo EMC px4-400d to serwer zbudowany do pracy z maksymalnie czterema dyskami z uwzględnieniem opcji instalacji dysków HDD przez użytkownika końcowego, który sam decyduje o klasie montowanych dysków oraz producencie (wersja diskless). Takie rozwiązanie umożliwia użytkownikowi (firmie) optymalizację kosztów. Serwer nie wymaga zakupu kompletu dysków od chwili włączenia urządzenia do sieci firmowej. Użytkownik dobiera wielkość i liczbę dysków do realnych potrzeb i ponosi koszt uzasadniony wyłącznie bieżącymi potrzebami, a w miarę rosnących obciążeń może dokupić dyski lub wymienić je na większe. Drugą korzyścią w przypadku wyboru opcji diskless jest możliwość dostosowania rodzaju i producenta dysków do faktycznych wymagań własnej sieci: jeżeli nasze pliki wymagają najwyższej klasy dysków klasy enterprise, stosujemy ten typ, jeżeli wystarczą nam dyski średniej klasy, gdyż przewidujemy ich rychłą wymianę – to one są naszym rozwiązaniem i pomagają optymalizować koszty.

Spośród opcji dyskowych NAS px4-400d producent daje możliwość instalowania łącznej maksymalnej pojemności 16 TB w czterech kieszeniach obsługujących 4 TB każda, począwszy od zestawu 4 x 1 TB. Jako opcje użytkownik może wybrać dyski HDD Hitachi lub zamiennie Seagate. Zainstalowane kieszenie dyskowe umożliwiają zastosowanie profesjonalnych dysków HDD, charakteryzujących się znacząco większą trwałością oraz szybkością odczytu danych.

Bezpieczeństwo danych

Za bezpieczeństwo danych odpowiada fabrycznie zainstalowany tryb RAID w opcjach RAID 0, 1, 10 oraz 5, który wymaga stosowania identycznych dysków tego samego producenta. Gwarantuje to najwyższe bezpieczeństwo danych wpisane w zastosowanie samego rozwiązania, jakim jest oprogramowanie RAID preinstalowane na kilku poziomach, od 0 do 10. Dzięki temu administrator zyskuje możliwość wyboru optymalnego poziomu pracy dysków serwera NAS dostosowanego już w fabrycznym oprogramowaniu dostarczanym przez producenta do rodzaju zastosowanych dysków w serwerze. To korzyść wynikająca z optymalizacji i elastycznego rozwiązania dostępnego razem z urządzeniem NAS w cenie zakupu.

Serwer jest umieszczony w zamykanej obudowie chroniącej cztery kieszenie ze standardowym klawiszem zwalniającym szufladę. Oprócz elastyczności pozwalającej na wykorzystanie takiej liczby dysków, która jest niezbędna, kieszenie umożliwiają wypięcie i fizyczne chronienie dysku w bezpiecznych pomieszczeniach, co podnosi poziom ochrony danych krytycznych w okresach, gdy nie są one wykorzystywane przez firmę. Na zewnątrz umieszczono wyświetlacz, wejście USB 3.0, przycisk uruchamiający oraz diody sygnalizacyjne zasilania, pracy dysków i awarii. Serwer ma również cztery gniazda USB 2.0, dwa wejścia kart sieciowych i wejście VGA. Ponadto urządzenie dysponuje wejściem eSATA oraz gniazdem HDMI.

Za obsługę serwera Lenovo EMC px4-400d odpowiada procesor Intel Atom D2701 Dual Core taktowany zegarem o częstotliwości 2.13 GHz oraz 2 GB pamięci RAM DDR 3.

Użytkownicy mogą skorzystać z usługi Lenovo Personal Cloud pozwalającej synchronizować dane pomiędzy poszczególnymi użytkownikami danych NAS, którzy mają autoryzacje danej sieci, a danymi przechowywanymi na serwerze. Autoryzowani użytkownicy mogą również zarządzać uprawnieniami zapraszanych użytkowników i dostępami z dowolnej lokalizacji internetowej. Dla administratora danych jest to doskonałe narzędzie ułatwiające zarządzanie oraz monitoring wykorzystania zasobów serwera w firmie.

Backup i odzyskiwanie danych

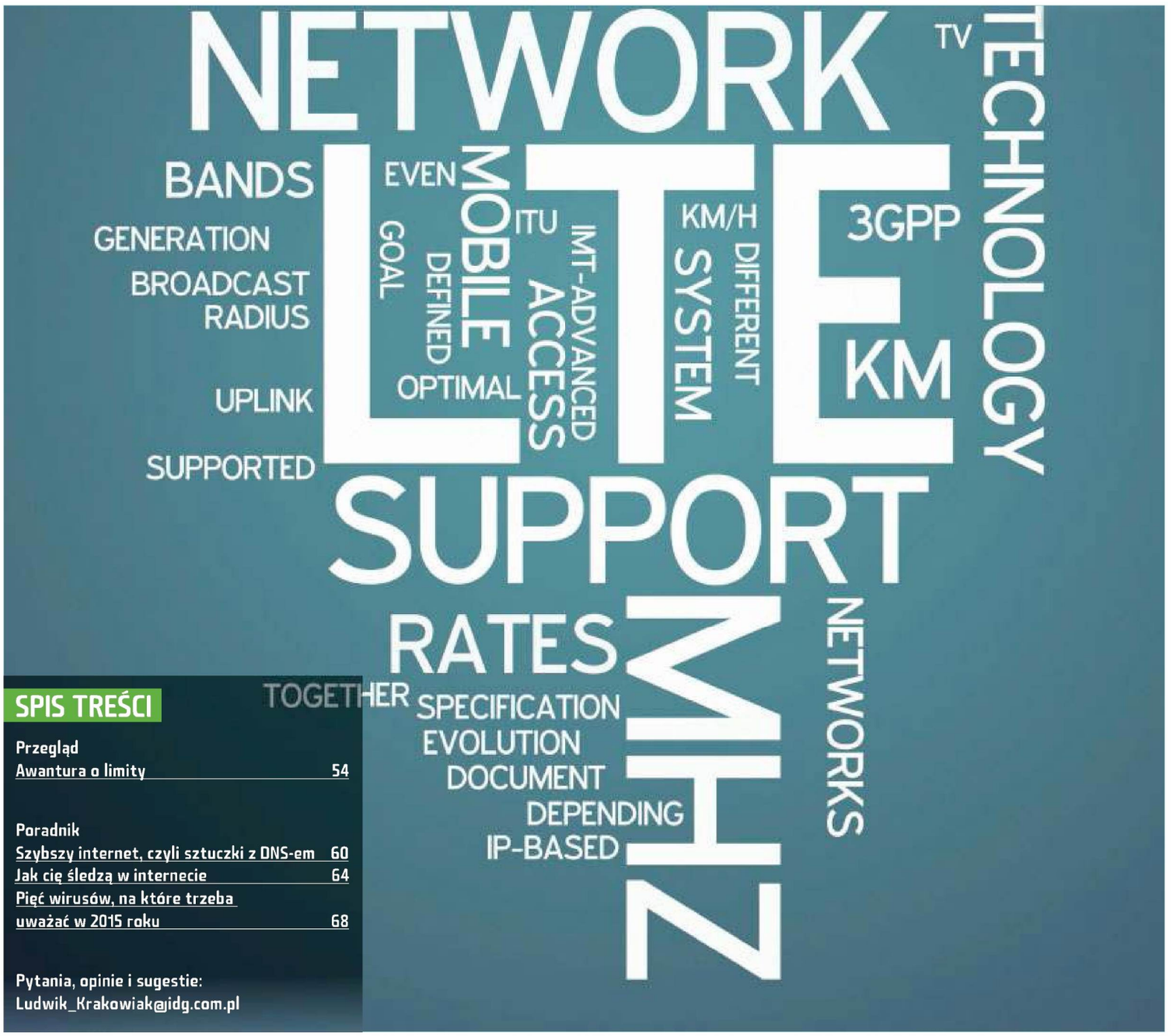
Backup zasobów sieciowych NAS Lenovo jest oparty na technologii Acronis ATI Lite. Z serwera NAS może korzystać maksymalnie 75 użytkowników, którzy otrzymują wraz z urządzeniem trzy licencje na oprogramowanie ATI Lite 2013. Producent opcjonalnie dostarcza Acronis ATI Server NAS w wersji 11.5 – oprogramowanie gwarantujące automatyczny i stały proces backupu oraz odzyskiwania utraconych danych. Narzędzie jest kompatybilne z platformą Windows oraz Linux.

Dla kupujących NAS px4 firma Lenovo przygotowała też specjalną ofertę: oprogramowanie Acronis służące do backupu i odzyskiwania danych, można wybrać wersję platformy w zależności od stosowanej w sieci własnej – Windows lub Linux serwer – a także skorzystać ze specjalnych cen na zaawansowane wersje oprogramowania Acronis w wersjach PC, serwer oraz business serwer obniżonych średnio o 20%.

Istotna przy obecnej powszechności wykorzystania technologii wideo w firmach jest możliwość obsługiwania przez serwer do 20 kamer przy użyciu specjalnego narzędzia do zarządzania funkcjami kamer – Video Management Software. Do jego zadań należą m.in.: wykrywanie ruchu, monitoring wideo na żywo, przeglądanie plików wideo oraz ich transfer.

Konfiguracja serwera oraz oprogramowanie zainstalowane przez Lenovo stanowią udaną kombinację bezpieczeństwa i funkcjonalności. Użytkownicy serwera w Polsce mogą korzystać ze spolszczonej wersji oprogramowania znacząco ułatwiającej prace na plikach przechowywanych na dyskach. Dodatkowo administrację oraz pracę na plikach ułatwia dostęp do serwera bezpośrednio z internetu.

Więcej na: www.ebook4all.pl



SPIS TREŚCI

Przegląd
Awantura o limity 54

Poradnik
Szybszy internet, czyli sztuczki z DNS-em 60
Jak cię śledzą w internecie 64
Pięć wirusów, na które trzeba uważać w 2015 roku 68

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Awantura o limity

LTE decyduje o pozycji operatora telekomunikacyjnego na rynku mobilnych usług internetowych. Kto nie ma w ofercie tej technologii, przestaje się liczyć. Dostawcy konkurują o klienta, deklarując zniesienie limitów przesyłanych danych i innych ograniczeń. Postanowiliśmy sprawdzić, jak to wygląda w rzeczywistości.

W naszym poprzednim zestawieniu ofert mobilnego dostępu do internetu („PC World" 10/2014) najwyższe oceny otrzymały oferty Cyfrowego Polsatu i Plusa. Tu były proponowane największe transfery i limity danych, słowem: technologie o najlepszych parametrach.

Od tamtego czasu w ofercie operatorów niewiele się zmieniło. Ugruntowanie standardu LTE spowodowało jedynie podwyższenie szybkości do granic technologicznych poszczególnych dostawców i zniesienie niektórych ograniczeń. Różnice widać głównie w Orange'u i Playu. Orange podniosło limity pobieranych danych we wszystkich abonamentach, jednocześnie jednak zwiększyło opłaty. Play zlikwidował sztuczne ograniczenia szybkości pobieranych danych, zwiększył limity transferu i obniżył ceny w najtańszym abonamencie, ale za to wydłużył czas obowiązywania umów.

Z letargu nadal nie obudził się T-Mobile. Taryfy LTE tego ope-

Więcej na: www.ebook4all.pl

Internet na kartę

Wariantem mobilnego dostępu do internetu są usługi przedpłacone. Połączenia na kartę dostępne są w ofercie każdego operatora. Orange i T-Mobile i jego marka Heyah nie zmieniły w swoich propozycjach praktycznie nic. Orange tylko podniósł maksymalny limit szybkości do progu technologii LTE.

Niestety, ceny przesłania jednego gigabajta danych w Heyah i w Orange nie są atrakcyjne.

Na tym tle jedynie Play ma interesującą ofertę mobilnego internetu na kartę. Play podniosło maksymalne limity szybkości do 70 Mb/s i obniżyło ceny starterów. W jego ofercie koszt transferu 1 gigabajta danych jest obecnie najniższy na rynku.

ratora w ogóle się nie zmieniły. Te same abonamenty, ceny modemów, limity szybkości i ilości danych. Żadnych promocji, ofert „bez limitu" czy prób wykorzystania większych do technologii 3G możliwości LTE. A przecież obecnie ulubionym hasłem reklamowym pozostałych dostawców mobilnego dostępu do internetu jest „Brak limitów" i obietnica parametrów transferu danych na poziomie rozwiązań kablowych. Postanowiliśmy sprawdzić, jak to wygląda w rzeczywistości.

Internet mobilny bez limitu

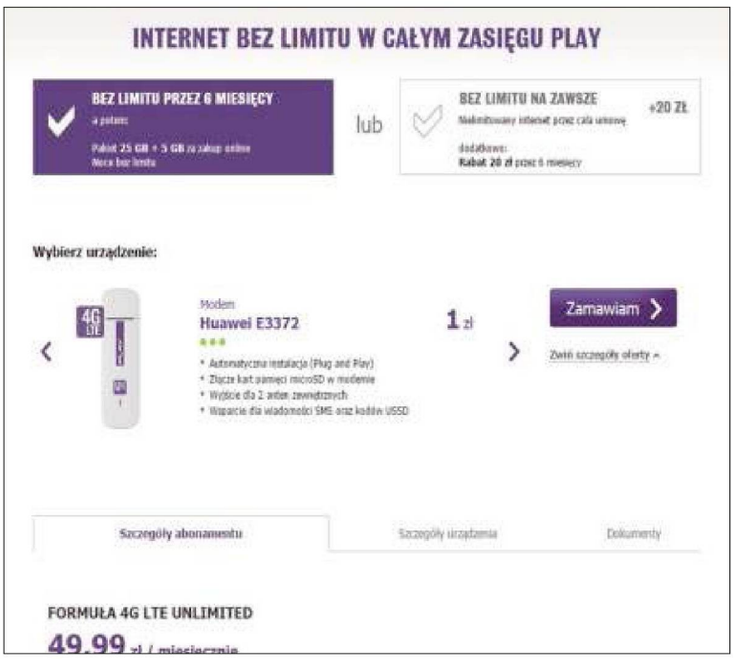
Możliwości technologii LTE są na tyle duże, że większość operatorów zdecydowała się znieść niektóre limity związane z mobilnym dostępem do internetu. Oczywiście, hasła reklamowe obiecują znacznie więcej, niż jest w rzeczywistości. Nielimitowane LTE oznacza zwykle brak ograniczeń w ilości pobieranych danych. Ale nie ma nic za darmo, więc użytkownik musi liczyć się ze zmniejszeniem szybkości transferu po wyczerpaniu dostępnej w abonamencie paczki bajtów, a czasem nawet poniesieniem dodatkowych kosztów.

Pod względem braku limitów zdecydowanie wyróżnia się propozycja Orange. Operator ten nie ogranicza w ogóle szybkości i nie żąda dodatkowych opłat za pobieranie danych po przekroczeniu jakiegoś limitu. W tańszych abonamentach promocja ta obowiązuje do końca marca 2015 roku, a w najdroższym jest dostępna bezterminowo. Jedynie w opcji za 69,90 zł miesięcznie pojawia się ograniczenie szybkości transferu do 10 Mb/s, ale nadal nie ma limitu danych. Dla potencjalnych użytkowników mobilnego internetu, jeśli mają dostęp do dobrej jakości sygnału LTE Orange'a, wybór wydaje się oczywisty.

Plus i Cyfrowy Polsat nie zmieniły w swoich taryfach w zasadzie niczego, bo już wcześniej kusili hasłem „Brak limitów". Rozbudowano jedynie zakres tak zwanych klas usług, na których podstawie nadawane są priorytety dostępu do sieci w przypadku nadmiernego wzrostu jej obciążenia. Oferta tych dwóch operatorów jest najbardziej zaawansowana, zasięg wspólnej sieci jest imponujący, a osiągane szybkości pobierania danych największe – często większe niż maksimum technologiczne pozostałych dostawców. Jeżeli więc ktoś oczekuje najlepszej wydajności i nie zamierza przekraczać zadeklarowanych wielkości pakietów przesyłanych danych określonych w abonamentach, to oferta właśnie dla niego. W pozostałych przypadkach, zwłaszcza w tańszych ofertach, trzeba liczyć się z drastycznym, w porównaniu do możliwości

Oferty abonamentowe wg rosnącej ceny transferu 1GB danych

Operator	Koszt 1 GB danych (zł)	Abonament miesięczny (zł)	Limit transferu (GB)	Deklarowana prędkość (Mb/s)
T-mobile	1,43	99,99	70	100
T-mobile	1,50	89,99	60	100
T-mobile	1,60	79,99	50	100
T-mobile	1,75	69,99	40	100
Orange	2,00	59,90	30	75
Cyfrowy Polsat	2,33	69,90	30	150
Plus	2,33	69,90	30	150
Cyfrowy Polsat	2,40	59,90	25	150
Plus	2,40	59,90	25	150
T-mobile	2,40	59,99	25	100
Orange	2,50	49,90	20	75
Cyfrowy Polsat	2,50	49,90	20	150
Plus	2,50	49,90	20	150
Orange	2,57	89,90	35	75
Cyfrowy Polsat	2,57	89,90	35	150
Plus	2,57	89,90	35	150
Play	2,80	69,99	25	20
T-mobile	3,12	49,99	16	100
Netia	3,25	64,90	20	4
Play	3,33	59,99	18	15
Netia	3,49	34,90	10	4
Cyfrowy Polsat	3,74	29,90	8	150
Plus	3,74	29,90	8	150
Play	4,17	49,99	12	10
T-mobile	6,67	39,99	6	100
T-mobile	7,48	29,90	4	100
Play	7,50	29,99	4	5
Orange	7,98	39,90	5	75
Netia	9,95	19,90	2	1
Orange	9,97	29,90	3	75



Nielimitowana oferta Play. Tym razem bez niedomówień.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Zestawienie ofert mobilnego internetu na kartę[1]

Dostawca	T-Mobile	Plus (4)		Orange	Heyah	Play		
Strona WWW	www.t-mobile.pl	www.iplus.pl		www.orange.pl	www.heyah.pl	www.play.pl		
Usługa	Internet na kartę	Internet na kartę 15 [2]	Plus Internet na kartę 9 [2]	Orange Free na kartę	Tygodniówka	Play Online 9	Play Online 19	Play Online 50
Maksymalna deklarowana prędkość (Mb/s)	21	150	150	75	21	70	70	70
Cena 1 GB danych (zł)	5	7,5	30	20	200	7,2	5,42	4,16
Dodatkowy transfer za doładowanie o wartości 100 zł (GB)	20	30	30	7	20	30	30	30
Cena 1 GB danych po uwzględnieniu doładowania 100 zł	2,50	2,31	3,00	8,33	4,88	2,28	2,06	1,85

[1] Dane opracowane na podstawie internetowych cenników operatorów 27.12.2014; [2] Można włączyć pakiet nocny do wykorzystania od 01.00 do 07.00 - 50 GB/miesiąc za 10 zł; [3] Pakiet nocny 00.00–08.00 bez limitu - 10 zł; [4] Promocja świąteczna do końca stycznia

sieci, ograniczeniem szybkości transferu danych. Dla poszczególnych wariantów to: 1, 5, 10, 20 i 30 Mb/s. Ta ostatnia wartość dotyczy najdroższego abonamentu – i tu odnotowaliśmy zmianę – wcześniej nie miał on tego ograniczenia. W ofercie Plusa i Cyfrowego Polsatu najtańszy miesięczny koszt usługi mobilnego dostępu do internetu „bez limitu" pobieranych danych wynosi 10 zł.

W ofercie Playa także pojawia się hasło „Brak limitów". Dostawca zwiększył już maksymalną przepustowość swojej sieci do 70 Mb/s. Satysfakcjonujący jest także limit 30 GB danych w podstawowej ofercie. Przydałoby się jeszcze zróżnicowanie szybkości transferu dla ofert „bez limitu" i podniesienie jej w droższych pakietach.

Trzeba docenić wpływ technologii LTE na szybki rozwój mobilnego dostępu do internetu, który może teraz z powodzeniem konkurować z łączami kablowymi.

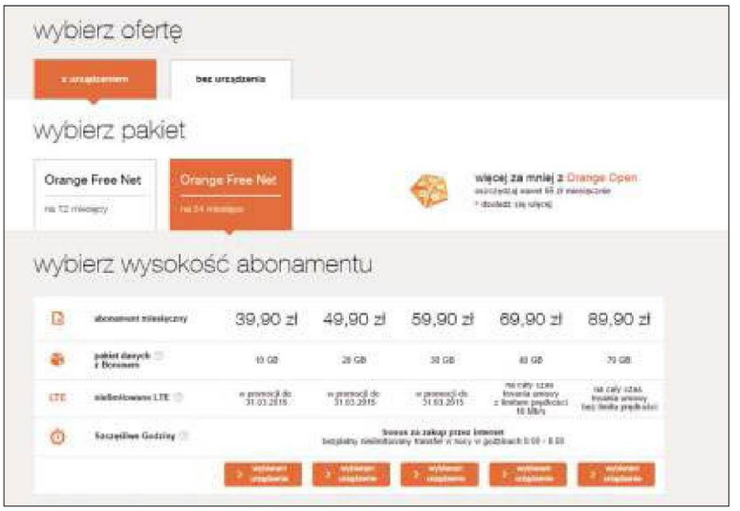
Konstrukcja oferty tego operatora jest jednak trochę dziwna, bo koszt przesłania 1 GB danych jest najniższy w najtańszym abonamencie, a nie (jak to zwykle bywa) w najdroższym. Parametry każdego wariantu abonamentu są takie same, a różnice w opłatach wynikają z proponowanego użytkownikowi sprzętu. Raz jest to najprostszy modem, w innym przypadku przenośny router, w jeszcze innym najdroższy router stacjonarny. Do tego ponadlimitowy transfer danych w nocy nie jest obciążony żadną dodatkową opłatą, a w ciągu dnia najdroższy.

Problemy z „limitami"

Zanim LTE zadomowiło się na rynku usług internetowych, szybkie i bez limitu pobieranie danych oferowały jedynie sieci kablowe, zaś operatorzy sieci komórkowych proponowali niewielkie szybkości transferu i małe pakiety danych w ramach abonamentu. Jednak wadą stałego łącza kablowego jest to, że przywiązuje użytkownika do jednego miejsca. Co innego łącze mobilne. Pozostając w zasięgu sieci, można korzystać z internetu, podróżując pociągiem czy samochodem, podczas zakupów lub spacerując po lesie. Poprawienie parametrów bezprzewodowej transmisji spowodowało masowy wzrost liczby klientów operatorów sieci komórkowych chcących korzystać z zalet mobilnego dostępu do internetu. Ale nie wszyscy są zadowoleni. Część użytkowników czuje się oszukana, bo nie zostały spełnione ich oczekiwania lub uważają, że zostali przez operatorów wprowadzeni w błąd...

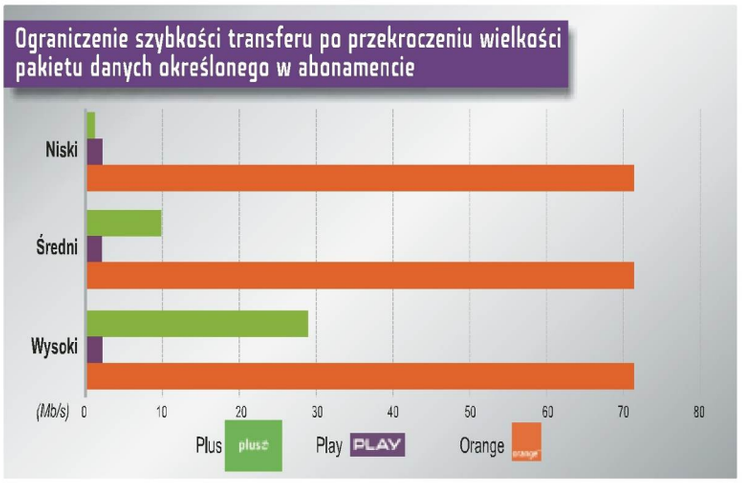
Najczęściej zastrzeżenia formułowane są pod adresem ofert Plusa i Cyfrowego Polsatu. Wielu abonamentów narzeka, że po wyczerpaniu zadeklarowane-

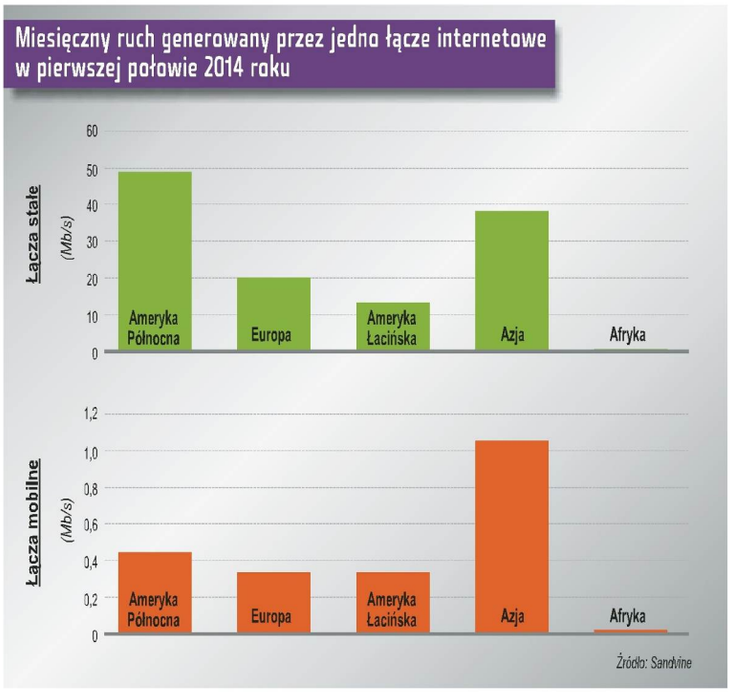
Zasięg LTE w Play. Znacznie gorzej jest, gdy weźmie się pod uwagę sygnał dostępny wewnątrz budynków.



Bezpłatne noce, nielimitowany, bezpłatny i w najwyższym abonamencie bezterminowy dostęp do danych poza abonamentem. Bardzo ciekawa propozycja Orange'a.

Więcej na: www.ebook4all.pl





go pakietu danych drastycznie spada szybkość łącza, czego się nie spodziewali, bo uwierzyli w hasło „LTE bez limitu". Potraktowali hasło „bez limitu" tak, jakby oznaczało możliwość pobierania danych z internetu bez ograniczeń szybkości i ilości. W rzeczywistości „bez limitu" w ofercie odnosi się tylko do braku limitu ilości pobieranych danych. Ta informacja jest w ofertach Plusa i Cyfrowego Polsatu. Reklamy mówią też wyraźnie: „brak limitu" jednego, określonego, a nie wielu różnych, dotyczących różnych aspektów usługi.

Przyjrzyjmy się dla przykładu ofercie Cyfrowego Polsatu. W najdroższym abonamencie miesięczny limit danych wynosi 35 GB, dodatkowo liczony jest tak zwany Pakiet Nocny, w którym można pobrać kolejne 100 GB. Dopiero po ich wyczerpaniu wprowadzane jest ograniczenie szybkości łącza do... 30 Mb/s. W przypadku LTE oznacza to jedynie, że najczęściej właśnie z taką szybkością będzie ono działało. Czyli całkiem wydajnie. Kolejne, bardziej drastyczne ograniczenia pojawiają się wtedy, gdy klient pobiera jeszcze większe ilości danych. Brakuje oficjalnych informacji na temat tego progu, ale z relacji użytkowników wynika, że dzieje się to po kolejnych 100 GB. 35

Zmiany w ofertach mobilnego dostępu do internetu wg ceny 1 GB danych w abonamencie

Operator	Koszt 1 GB danych (zł)		Abonament miesięczny (zł)		Limit transferu (GB)		Deklarowana prędkość (Mb/s)	
	Poprzednio	Aktualnie	Poprzednio	Aktualnie	Poprzednio	Aktualnie	Poprzednio	Aktualnie
T-Mobile	2,57	1,43	89,90	99,99	35	70	42	100
Play	3,20	2,80	79,90	69,99	25	25	6	20
Play	3,33	3,33	59,90	59,99	18	18	4	15
Cyfrowy Polsat	3,33	2,33	99,90	69,90	30	30	150	150
Cyfrowy Polsat	3,47	2,40	79,90	59,90	23	25	150	150
Cyfrowy Polsat	3,52	2,50	59,90	49,90	17	20	150	150
Netia	3,73	3,25	55,90	64,90	15	20	4	4
Orange	3,93	2,00	59,00	59,90	15	30	42	75
Orange	3,98	2,50	159,00	49,90	40	20	42	75
Plus	3,99	2,33	59,90	69,90	15	30	150	150
Plus	4,00	2,40	79,90	59,90	20	25	150	150
Plus	4,00	2,50	99,90	49,90	25	20	150	150
Cyfrowy Polsat	4,00	2,57	119,90	89,90	30	35	150	150
Cyfrowy Polsat	4,16	3,74	49,90	29,90	12	8	150	150
Play	4,16	4,17	49,90	49,90	12	12	2	10
T-Mobile	4,28	1,50	59,90	89,99	14	60	42	100
Orange	4,71	2,57	99,00	89,90	21	35	42	75
Plus	4,80	2,57	119,90	89,90	25	35	150	150
Plus	4,99	3,74	49,90	29,90	10	8	150	150
Orange	5,44	7,98	49,00	39,90	9	5	42	75
Netia	5,74	3,94	45,90	34,90	8	10	4	4
T-Mobile	6,24	1,60	49,90	79,99	8	50	42	100

Kolorem czerwonym oznaczono wartości gorsze w stosunku do wcześniejszego zestawienia, kolorem zielonym lepsze, a niebieskim te, które pozostały bez zmian. Porównywane były równoważne oferty posortowane względem najniższej ceny za gigabajt danych z poprzedniego zestawienia.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Złudna szybkość transferu

Mimo że szybkości transferu danych LTE określone przez operatorów w poszczególnych abonamentach są nieporównywalnie większe niż w przypadku sieci 3G, to i tak zapisy regulaminowe operatorów pozwalają je ograniczać, na przykład przy istotnym wzroście obciążenia sieci, wpływającym na jej integralność. Problematyczne jest tu pojęcie integralności – brak precyzyjnej definicji pozwala radykalnie zmniejszać szybkość transmisji właściwie w dowolnej sytuacji. A „zakręcenie kurka z danymi" do poziomu 16 czy 32 Kb/s w praktyce jest równoznaczne z brakiem połączenia.

+100 + 100 daje aż 235 GB danych do pobrania w każdym miesiącu! I to z naprawdę sensowną wydajnością. Trudno przyjąć, że można taką ilość danych zużyć na odbieranie poczty czy przeglądanie stron internetowych. Tego się nie da nawet zrobić, pobierając z sieci filmy w jakości HD, a tym bardziej w dwa czy trzy tygodnie (na forach spotykane są opinie w stylu: „po kilku tygodniach internet zwolnił"). W końcu w kolejnym okresie rozliczeniowym, czyli po miesiącu, wszystkie liczniki są zerowane. Poza tym według raportów Sandvine, opisujących sposób używania internetu na świecie, średni, miesięczny ruch generowany za pomocą jednego stałego łącza w USA to około 50 GB, a za pomocą jednego łącza mobilnego to jedynie 0,5 GB. W Europie wartości te wynoszą odpowiednio 20 GB i 390 MB, a w Azji – 40 GB i 1 GB. Tymczasem rekordziści w naszym kraju pobierają w miesiącu nawet nie setki, a terabajty danych.

W ofertach Plusa i Cyfrowego Polsatu istnieją tak naprawdę dwa ograniczenia. Pierwsze z nich to limitowana szybkość łącza po przekroczeniu pewnego progu danych, drugie to priorytety dostępu do sieci w zależności od wykupionego wariantu oferty. Limit szybkości jest określony precyzyjnie jedynie dla sytuacji, w której zużyty jest podstawowy pakiet abonamentowy, a niezbyt jasno dla dalszego, ponadnormatywnego wykorzystania łącza. Użytkownik powinien wiedzieć, że jeżeli taki mechanizm funkcjonuje, to pobierając na przykład o 100 GB ponad poziom określony w abonamencie, musi liczyć się ze spadkiem wydajności o połowę, kolejne 100 GB oznacza dalszą redukcję, a powyżej terabajta transfer zostanie zredukowany nawet do zera. Tymczasem informację o tym dodatkowym ograniczeniu można znaleźć jedynie w jednym z regulaminów Playa.

Podobnie jest z priorytetami. Z pozoru uczciwy mechanizm bez dodatkowych reguł nie jest wcale jasny. Zgodnie z zasadami FUP (fair usage policy), wysokość abonamentu oznacza także klasę świadczonej usługi. Im większa opłata, tym wyższa klasa i pierwszeństwo w dostępie do danych w razie nadmiernego obciążenia węzła sieci. Wszystko byłoby dobrze, gdyby nie różne limity i progi abonamentowe. W wariancie

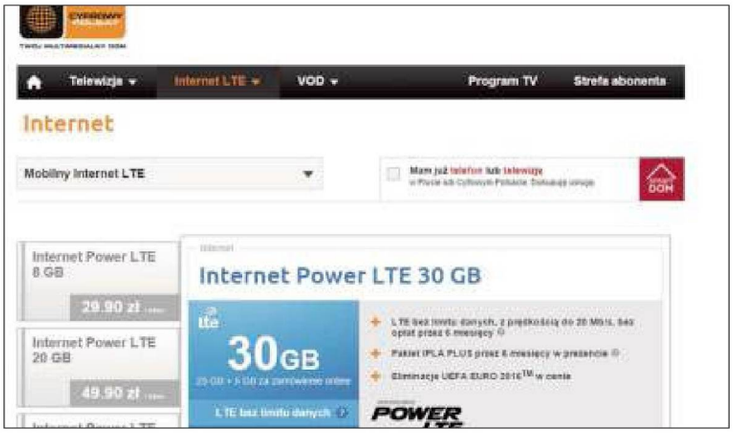
Zestawienie ofert mobilnego internetu na abonament[1]

Dostawca	Plus					
Strona WWW	www.plus.pl					
Usługa	Internet Power LTE [3 4 5]					
Abonament miesięczny (zł)	29,90	49,90	59,90	69,90	99,90	
Miesięczny koszt usług „bez limitu" (zł) [10]	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
Maksymalna deklarowana prędkość pobierania (Mb/s)	150	150	150	150	150	
Limit szybkości w usługach „bez limitu" (Mb/s)	1	5	10	20	30	
Limit transferu (GB)	8	20	25	30	35	
Ceny modemów LTE (od - w zł)	49,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
Nielimitowany transfer w nocy (zł) [2]	nie	nie	nie	nie	nie	
Minimalny czas trwania umowy w miesiącach	24	24	24	24	24	
Koszt przesłania 1GB danych	3,74	2,50	2,40	2,33	2,85	

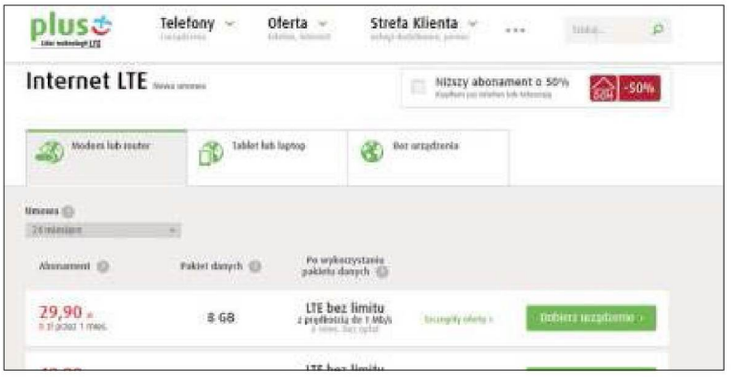
Dostawca	Orange [8]					
Strona WWW	www.orange.pl					
Usługa	Orange Free Net z modemem					
Abonament miesięczny (zł)	39,90	49,90	59,90	69,90	89,90	
Miesięczny koszt usług „bez limitu" (zł) [10]	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	
Maksymalna deklarowana prędkość pobierania (Mb/s)	75	75	75	75	75	
Limit szybkości w usługach „bez limitu" (Mb/s)	brak[9]	brak[9]	brak[9]	10	brak	
Limit transferu (GB) [11]	10	20	20	40	70	
Ceny modemów (od – w zł)	59,00	1,00	1,00	1,00	bezpłatnie	
Nielimitowany transfer w nocy (zł) [2] [7]	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie	
Minimalny czas trwania umowy w miesiącach	12	12	12	12	12	
Koszt przesłania 1 GB danych	3,99	2,50	3,00	1,75	1,28	

[1] Dane opracowane na podstawie internetowych cenników operatorów 17.12.2014; [2] T-Mobile: 00:00–09:00, Plus: 01:00-07:00, Orange: 00:00–08:00. Polsat: 01:00-07:00. Netia: 23:45–08:45. Play: 00:00–09:00; [9] Tylko do 31 marca 2015 r.; [10] W Plusie i Polsacie opłata po 6 miesiącach od podpisania umowy, w Playu podobnie, ale dla wyszych abonamentów; [11] W Orange limity transferu przy umowie na 24 miesiące;

Więcej na: www.ebook4all.pl



„LTE bez limitu danych". Czy można to pomylić z szybkością?



W Plusie informacja o tym, że brak limitu dotyczy tylko ilości przesłanych danych, nie jest widoczna na pierwszy rzut oka. Wystarczy jednak zerknąć na szczegóły danej oferty.

bez żadnych ograniczeń, wysokość opłaty wpływałaby na miejsce użytkownika w kolejce po dane, a nadmierny popyt na pliki powodowałby ogólne spowolnienie transmisji dla całego węzła. Gdy jednak ograniczenia istnieją, może się okazać, że osoba, która zdecydowała się na pakiet z najwyższej półki, chociaż wyczerpała swój limit danych, i tak uzyska pierwszeństwo dostępu do sieci przed osobą z niższym abonamentem, mimo że ta druga nie przekroczyła jeszcze swojego limitu. Niestety, brakuje precyzyjnych informacji na temat działania tego mechanizmu i to budzi wątpliwości.

Mimo różnych zastrzeżeń pod adresem operatorów trzeba docenić wpływ technologii LTE na szybki rozwój mobilnego dostępu do internetu, który może teraz z powodzeniem konkurować z łączami kablowymi. Upowszechnienie LTE wpłynęło na poprawę oferowanych parametrów transmisji. I chociaż w porównaniu do poprzedniego zestawienia nie obserwujemy znaczących obniżek cen, to dostawcy potrafią wykorzystać zalety tego standardu. Widoczne jest zwiększenie szybkości transmisji i warunkowe zniesienie limitu ilości pobieranych danych.

Robert Szyszka

	Cyfrowy Polsat					Play[8]		
	www.cyfrowypolsat.pl					www.play.pl		
	Internet Power LTE[3][4][5]					Formuła 4G LTE UNLIMITED		
	29,90	49,90	59,90	69,90	99,90	29,99	49,99	69,99
	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	n.d.	20,00	20,00
	150	150	150	150	150	70	70	70
	1	5	10	20	30	2	2	2
	8	20	25	30	35	30	30	30
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	n.d.	1,00	1,00
	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	bezpłatnie	bezpłatnie	bezpłatnie
	24	24	24	24	24	18	24	24
	3,74	2,50	2,40	2,33	2,85	1,00	1,67	2,33

	T-Mobile [12][13]							
	www.t-mobile.pl							
	blueconnect z modemem							
	14,99	19,99	24,99	29,99	34,99	39,99	44,99	49,99
	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	100	100	100	100	100	100	100	100
	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	4	6	16	25	40	50	60	70
	48,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99
	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08
	24	24	24	24	24	24	24	24
	3,75	3,33	1,56	1,20	0,87	0,80	0,75	0,71

[3] Abonamenty dla osób korzystających z e-faktury; [4] Opłata aktywacyjna 49,00 zł; [5] Limit przy zakupie online; [6] Opłata aktywacyjna 19,90; [7] Bonus za zakup oferty przez internet; [8] Opłata aktywacyjna 29,00; [12] Opłata aktywacyjna 49,90 zł; [13] Oferta promocyjna "-50%" ważna do 27.02.2015

Więcej na: www.ebook4all.pl

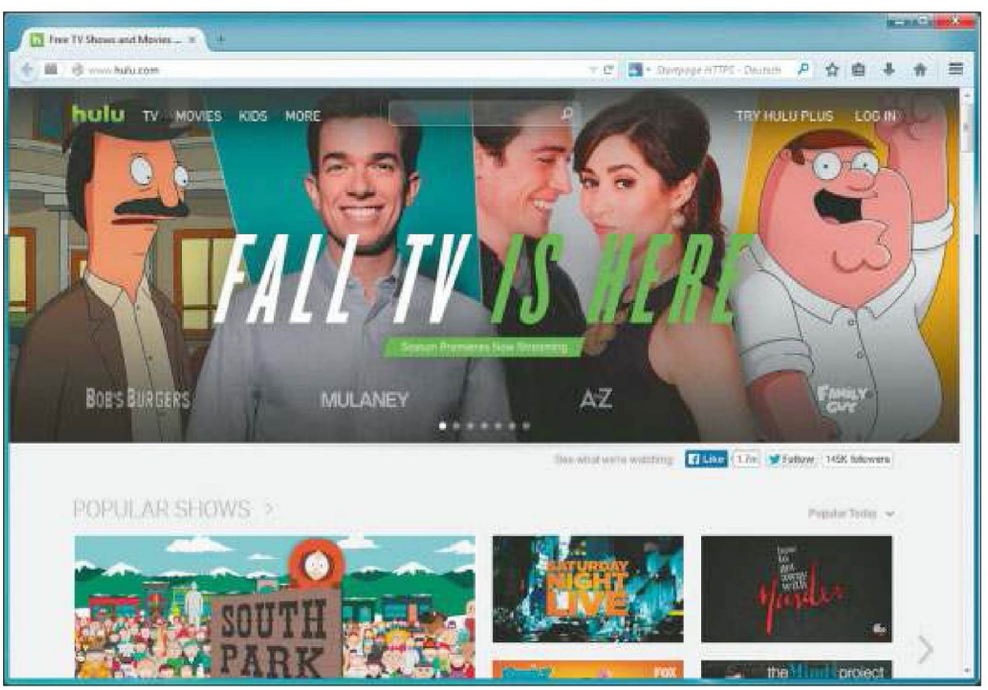
Szybszy internet, czyli sztuczki z DNS-em

Korzystając z naszych porad, sprawisz, że twoje łącze internetowe będzie szybciej reagowało na polecenia, uzyskasz dostęp do zablokowanych treści i zapewnisz sobie ochronę przed złośliwymi witrynami, które usiłują wyłudzać dane osobowe.

Serwery DNS to swoiste książki telefoniczne internetu. Stąd też pochodzi ich akronim – DNS, czyli Domain Name System (system nazw domenowych). Serwery te są konieczne, bo komputery kontaktują się ze sobą za pośrednictwem numerycznych (w niektórych wypadkach szesnastkowych) adresów IP, ludzie zaś zapamiętują znacznie łatwiej słowa niż liczby. Gdy wpisujesz w przeglądarce internetowej adres, np. **www.pcworld.pl**, wysyła ona bądź system operacyjny zapytanie do serwera DNS. W ten sposób ustala, jaki adres IP jest przydzielony do adresu URL **www.pcworld.pl**. Jeśli w bazie tego serwera znajduje się odpowiedni wpis, wysyła odpowiedź natychmiast. W przeciwnym razie przekazuje zapytanie do nadrzędnego serwera DNS. Dzięki temu przeglądarka uzyskuje informację, jaki adres IP ma serwer, na którym jest przechowywana żądana witryna internetowa. Z tego adresu pobierze dane wymagane do wyświetlenia strony na ekranie komputera internauty. Wykonanie tej operacji trwa zaledwie ułamek sekundy i jest ona przeprowadzana w tle, więc nie jest zauważalna dla użytkownika. Internauta nie musi także przejmować się kwestią, do którego serwera DNS przeglądarka ma wysłać zapytanie. Gdy użytkownik nawiązuje połączenie internetowe, operator wysyła adres IP swojego serwera DNS. Można jednak korzystać z innego serwera DNS.

Sztuczka 1 – odblokowywanie niedostępnych usług

Za pomocą systemu DNS można przekierować ruch sieciowy do określonego serwera w internecie. Wykonuje się tę czynność m.in. w celu rozdzielenia obciążenia łączy. Ale można go także wykorzystać do uzyskania dostępu do witryn internetowych, które np. ze względu na obowiązujące prawo autorskie są zablokowane dla internautów z innych państw. Przykładowo serwis Hulu (**Hulu.com**) oferuje bezpłatnie, w transmisji strumieniowej, seriale telewizyjne, takie jak Gotham czy Modern Family. Są one oferowane w angielskiej wersji językowej, jednak dostęp do nich jest ograniczony tylko do łączy internetowych znajdujących się na terytorium Stanów Zjednoczonych. Serwis bezpłatnego strumieniowania muzyki Grooveshark (**www.grooveshark.com**) nie jest dostępny we wszystkich krajach europejskich. Z kolei portal YouTube blokuje dostęp internautom z Polski do niektórych, chronionych prawem autorskim filmów. Także spersonalizowane radio internetowe Pandora (**www.pandora.com**) jest zablokowane dla polskich internautów. Podane tu przykłady serwisów określają dostęp do swych usług, opierając się na lokalizacji użytkownika wykrytej na podstawie adresu IP łącza internetowego.



Nie tylko dla wybrańców – serwis Hulu.com oferuje bezpłatną rozrywkę w angielskiej wersji językowej. Stosując odpowiednią sztuczkę, możesz ominąć blokadę terytorialną.

Najbardziej popularna metoda obejścia takiej blokady terytorialnej polega na skorzystaniu z VPN i serwera zlokalizowanego w państwie interesującego nas portalu internetowego. Na przykład w wypadku serwisu Hulu są to Stany Zjednoczone. Oprogramowanie VPN, które użytkownik instaluje w swoim komputerze, nawiązuje połączenie z zagranicznym serwerem VPN i inicjuje przekazywanie całego ruchu sieciowego poprzez ten serwer.

Takie działanie jest skuteczne, ale nieco uciążliwe. Gdy chcesz skorzystać z zablokowanej witryny, musisz za każdym razem łączyć się ręcznie z serwerem VPN. Na dodatek większość serwerów VPN jest w dużym stopniu obciążona, bo przechodzi przez nie cały ruch sieciowy użytkowników, nie tylko ten, który jest konieczny do przechytrzenia blokady. Oznacza to spadek wydajności, co najbardziej daje się we znaki internautom

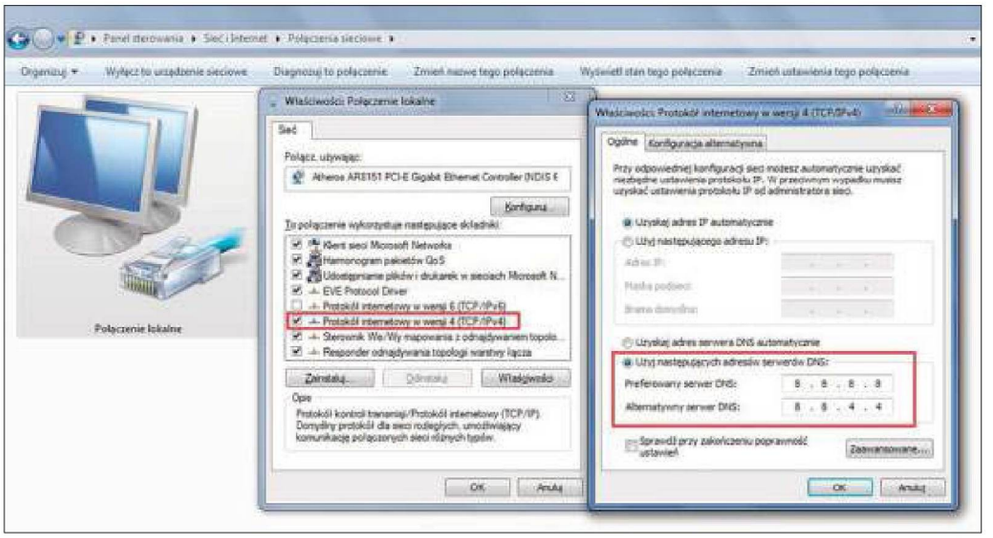
Więcej na: www.ebook4all.pl

dysponującym łączem o przepustowości do 25 Mbit/s. Oprócz tego usługi VPN zazwyczaj szyfrują przesyłane dane, co jeszcze bardziej obniża prędkość transmisji.

Sprytniejszym sposobem ominięcia blokad jest korzystanie z serwerów proxy Smart DNS (tzw. inteligentnych DNS). Gdy przeglądarka internetowa wyśle do takiego serwera zapytanie o adres zablokowanej witryny, np. **www.hulu.com**, nie otrzyma w odpowiedzi rzeczywistego adresu IP, lecz adres serwera proxy usługi Smart DNS, który mieści się w Stanach Zjednoczonych. Serwer ten będzie przekazywał przywołania treści do właściwego serwera witryny hulu.com, odbierał jego odpowiedzi i przesyłał do twojej przeglądarki internetowej.

Usługi Smart DNS przekierowują tylko te pakiety danych, które są skierowane do witryn obsługiwanych przez ich serwery proxy. Na pozostałe zapytania o domeny, takie jak pcworld.pl czy microsoft.com, reagują, odsyłając rzeczywisty IP adresu URL danej witryny. To dodatkowa korzyść dla użytkownika, bo prędkość transmisji danych nie spada podczas przeglądania niezablokowanych witryn.

Niektóre zagraniczne serwisy oferujące dane strumieniowo sprawdzają lokalizację internauty tylko raz, podczas nawiązywania połączenia. W wypadku takich portali usługi Smart DNS nie muszą przekierowywać całego ruchu sieciowego, a więc także strumieni audio i wideo. Treści multimedialne są wówczas przesyłane z witryny, która je oferuje, bezpośrednio do użytkownika.



Ustawienia DNS w Windows – zamieniliśmy domyślny serwer DNS na serwer Google'a, aby skrócić czasy reakcji na zapytania.

Nie trzeba używać serwerów pośrednich, a korzystanie z nich powoduje opóźnienia i zmniejsza prędkość transmisji danych.

Aby korzystać z usług Smart DNS, nie trzeba instalować w systemie oprogramowania. Wystarczy (jednorazowo) zmienić adres serwera DNS w ustawieniach systemu operacyjnego lub routera (patrz ramka: „Jak zmienić serwer DNS"). Usługi Smart DNS są płatne. Miesięczny abonament kosztuje ok. 25 zł, jednak przy zapłacie z góry za cały rok większość operatorów udziela rabatu. Po zarejestrowaniu się w takim serwisie możesz z niego korzystać bez konieczności ponownego logowania się – pod warunkiem że nie ulega zmianie adres IP twojego łącza internetowego.

Poszczególne usługi różnią się przede wszystkim zestawem obsługiwanych witryn, które stosują ograniczenia terytorialne. Do najbardziej znanych należą: Proxy DNS (**www.proxydns.co**), Smart DNS Proxy (**www.smartdnsproxy.com**), Unlocator (**www.unlocator.com**) i Unotelly (**www.unotelly.com**). Z Proxy DNS można korzystać bezpłatnie, i to bez konieczności rejestrowania się, aby mieć dostęp do portali Pandora i Grooveshark. Wystarczy wpisać **74.207.242.213** w polu preferowanego serwera DNS (i opcjonalnie **50.116.28.138** w polu alternatywnego serwera DNS). W trakcie przygotowywania tego materiału opisana metoda pozwalała także przywoływać treści serwisu Hulu.

Jak zmienić serwer DNS

W Windows można bardzo łatwo zdefiniować adres domyślnego serwera DNS. Otwórz aplet *Centrum sieci i udostępniania* w Panelu sterowania i kliknij polecenie *Zmień ustawienia karty sieciowej* umieszczone w pionowym panelu po lewej stronie. Kliknij prawym przyciskiem myszy kartę sieciową, poprzez którą łączysz się z internetem, i wskaż polecenie *Właściwości*. Zaznacz wpis *Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)*, po czym kliknij przycisk *Właściwości*. Zaznacz opcję *Użyj następujących adresów serwerów DNS*. Jeśli chcesz np. korzystać z serwerów DNS Google'a, wpisz 8.8.8.8 w polu *Preferowany serwer DNS* i 8.8.4.4 w polu *Alternatywny serwer DNS*. Do serwera określanego mianem alternatywnego Windows odwołuje się automatycznie, gdy serwer preferowany nie odpowiada na zapytania lub reaguje na nie zbyt wolno.

Znacznie wygodniej zmienia się serwer DNS za pomocą bezpłatnego narzędzia DNS Jumper (**www.sordum.org/7952/dns-jumper-v1-0-6**). Program pozwala zakładać profile z adresami i przeskakiwać między nimi jednym kliknięciem myszy. Aplikacja dysponuje wstępnie skonfigurowanymi profilami publicznych serwerów DNS (wśród nich jest także usługa Google). Aby dodawać wpisy, edytować je lub usuwać, trzeba kliknąć ikonę koła zębatego w sekcji wyboru serwera DNS. Po wybraniu żądanego profilu DNS w głównym oknie programu wystarczy potwierdzić przyciskiem *Zastosuj*. Zmiany nie wymagają restartowania systemu.

Niektóre modele routerów pozwalają ustawiać adresy serwerów DNS w menu konfiguracyjnym. Możliwość ta się przydaje, gdy nie chcesz wprowadzać tych adresów oddzielnie we wszystkich urządzeniach sieci lokalnej. Serwer DNS podany w routerze obowiązuje w całej sieci lokalnej.

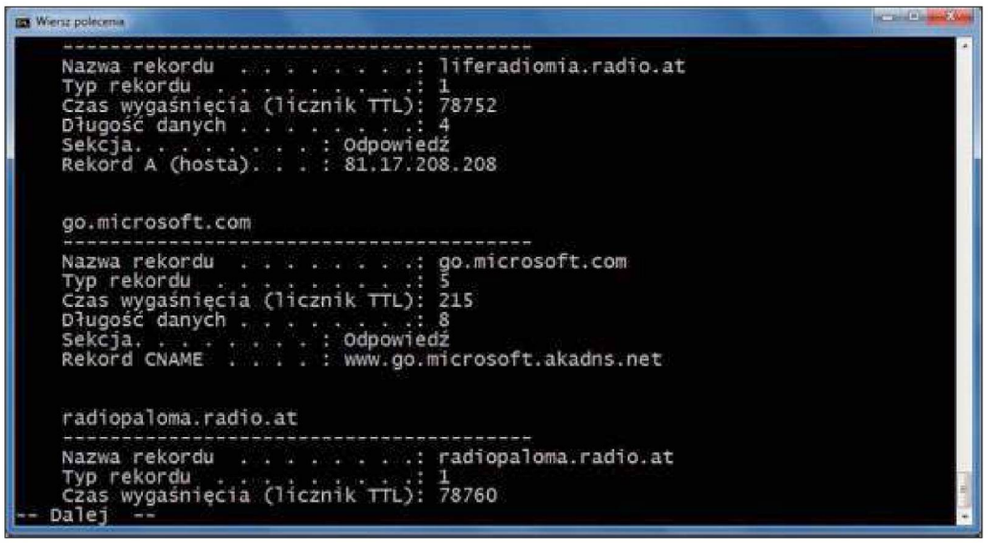
Sztuczka 2 – szybkie i pewne serwery DNS

Gdy odwiedzasz witrynę internetową, przeglądarka musi nieraz łączyć się z ponad tuzinem serwerów, wysyłając uprzednio zapytania o ich adresy IP do serwerów DNS. Czynność ta może trwać nawet kilkaset milisekund, a przy mało wydajnych lub przeciążonych serwerach DNS nawet dłużej.

Dlatego warto wypróbować inny serwer DNS, który jest dostępny publicznie, zamiast domyślnego, przydzielonego przez operatora internetu. Na przykład Google oferuje serwery tego typu, udostępniając je pod adresami: **8.8.8.8** i **8.8.4.4**. Reagują one wyjątkowo szybko na zapytania DNS.

Pamiętaj jednak, że korzystając z tych serwerów, zdradzasz Google'owi przywoływane przez siebie adresy internetowe.

 Więcej na: www.ebook4all.pl



Zapamiętywanie jest lepsze od ciągłego pytania – Windows rejestruje odpowiedzi serwerów DNS i standardowo przechowuje je maksymalnie przez 24 godziny.

Przedłużona pamięć – aby unikać wysyłania zbędnych zapytań do serwerów DNS, możesz uzupełnić możliwości Windows o dodatkowy bufor z odpowiedziami.

Firma zapewnia, że usuwa te dane po upływie 24 godzin. Ponadto nie kojarzy ich z kontami użytkowników. Szczegółowe informacje można znaleźć w serwisie Google Developers (**developers.google.com/speed/public-dns**).

Alternatywne rozwiązanie oferuje serwis OpenDNS (**www.opendns.com**). Serwery tej firmy mieszczą się pod adresami: **208.67.222.222** i **208.67.220.220**. Według dostawcy usługi, zapewniają one dużą wydajność. Dodatkowym atutem okazuje się specjalne zabezpieczenie. OpenDNS uniemożliwia wczytywanie stron phishingowych, a więc sfałszowanych, które usiłują wyłudzać od internautów poufne informacje, nakłaniając ich do wprowadzania haseł lub danych dostępowych (np. do konta w banku internetowym). OpenDNS prowadzi i regularnie aktualizuje bazę danych, w której gromadzi adresy URL zdemaskowanych stron phishingowych. Adresy te opatruje na swoich serwerach DNS odnośnikami do niegroźnych adresów IP.

Uwaga! W internecie jest jeszcze wiele innych bezpłatnych serwerów DNS. Warto wiedzieć, że zdarzają się wśród nich czarne owce, które przynoszą więcej szkody niż pożytku. Naumyślnie przekierowują niektóre zapytania użytkowników do zmanipulowanych stron internetowych, które wykorzystują luki w zabezpieczeniach przeglądarki internetowej, aby przemycać szkodliwy kod do systemów potencjalnych ofiar.

Sztuczka 3 – przedłużanie czasu buforowania

Aby przeglądarka nie musiała ponawiać tych samych zapytań do serwerów DNS o adresy odwiedzonych już raz witryn, Windows rejestruje wcześniejsze odpowiedzi i przechowuje je do następnego uruchomienia systemu, jednak nie dłużej niż jeden dzień. Jeśli chcesz sprawdzić, jakie wpisy znajdują się obecnie w tym buforze adresów, przywołaj okno konsoli tekstowej (cmd.exe), po czym wpisz polecenie **ipconfig /displaydns**. Aby włączyć wyświetlanie wyników strona po stronie, uzupełnij to polecenie o spację i ciąg znaków **| more**. Naciskając klawisz spacji, będziesz przeskakiwać do następnej strony rezultatów. W razie potrzeby możesz opróżnić bufor poleceniem **ipconfig /flushdns**.

Wpisy DNS popularnych witryn nadzwyczaj rzadko ulegają zmianom, więc warto rozważyć uzupełnienie wewnętrznego bufora DNS w systemie Windows o drugi, dodatkowy bufor w postaci lokalnej bazy danych. Możesz to zrobić bezpłatnym narzędziem DnsSpeeder (**www.sharewarestudio.com/?page_id=12**). Zawartość bufora pomocniczego nie ulega utracie podczas zamknięcia i ponownego uruchomienia systemu. Użytkownik może sam ustawić okres przechowywania wpisów DNS. Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu kliknij przycisk *Options*. Następnie ustaw maksymalną wartość *48* w polu *DNS records updating by TTL*. Od tej pory wpisy DNS będą przechowywane w bazie danych przez 48 godzin.

Aplikacja DnsSpeeder odgrywa jakby rolę lokalnego serwera DNS w systemie użytkownika. Aby Windows przekazywał do niej zapytania, przestaw wewnętrzny adres DNS na **127.0.0.1** (patrz ramka „Jak zmienić serwer DNS"). Ten adres oznacza lokalny system Windows. W polu znajdującym się w prawym górnym narożniku okna zdefiniujesz serwer, do którego program będzie przekazywał zapytania DNS, gdy nie znajdzie stosownego wpisu w swojej bazie danych. Domyślnie jest ustawiony serwer Google'a (**8.8.8.8**). Aby umożliwić automatyczne uruchamianie aplikacji DnsSpeeder wraz z systemem, utwórz do niej skrót i umieść w folderze Autostart.

Sztuczka 4 – stałe przydziały adresów

W podkatalogu \system32\drivers\etc folderu Windows mieści się m.in. plik Hosts (nie ma rozszerzenia). To relikt z czasów, gdy internet był w zalążku. Wtedy nie było jeszcze ogólnie dostępnych serwerów DNS, więc każdy komputer musiał prowadzić własną tabelę przydziałów domen i adresów

Więcej na: www.ebook4all.pl

IP. Choć obecnie sytuacja wygląda zupełnie inaczej, wspomniany plik może się przydać.

Plik Hosts jest zapisany w formacie tekstowym. Aby go otworzyć, przywołaj Notatnik, wskaż menu *Plik* | *Otwórz* i przeskocz do katalogu \Windows\system32\drivers\etc\. Następnie ustaw opcję *Wszystkie pliki (*.*)* w polu filtrowania i kliknij dwukrotnie nazwę pliku Hosts. Jeśli zamierzasz wprowadzić zmiany w treści tego pliku, musisz uruchomić edytor z uprawnieniami administratora (należy kliknąć ikonę edytora prawym przyciskiem myszy i wskazać polecenie *Uruchom jako administrator*).

Plik Hosts zawiera domyślnie tylko tekst opisu, a poszczególne wiersze są oznaczone jako komentarz znakami hasha (#). Prawidłowy wpis powinien rozpoczynać się od adresu IP. Za adresem trzeba podać jedną lub kilka domen rozdzielonych spacją.

Aby ustalić adres IP danego serwera, należy przywołać konsolę tekstową Cmd.exe i wprowadzić polecenie **ping <domena>**, a więc np. **ping www.microsoft.com**. Adres IP będzie podany w nawiasach kwadratowych pierwszego wiersza. Jeśli chcesz na stałe powiązać adres **www.microsoft.com** z adresem IP 134.170.184.133, umieść następujący wiersz na końcu pliku Hosts:

134.170.184.133 www.microsoft.com

Zmiany zaczną obowiązywać tuż po zapisaniu pliku. Gdy przywołasz adres URL wyszczególniony w pliku Hosts, system nie będzie wysyłał zapytania do serwera DNS.

Uwaga! Jeśli operator domeny zdecyduje się zmienić swój wpis DNS (np. dlatego że uruchomił nowe serwery o innym adresie IP), twój system nie zostanie o tym powiadomiony i będzie nadal usiłował łączyć się poprzez poprzedni adres. Takie próby kończą się z reguły komunikatem błędu. Oprócz tego niektórzy operatorzy stosują DNS w celu rozdzielania obciążenia, podając niektórym użytkownikom adres IP serwera A, innym zaś adres IP serwera B. Gdy przypiszesz domenie adres IP na stałe w pliku Hosts, będziesz kierowany zawsze do tego samego serwera – nawet wtedy, gdy będzie przeciążony.

Możesz używać pliku Hosts także do blokowania dostępu do niepożądanych domen. W tym celu umieść ciąg znaków **127.0.0.1** na początku wiersza, a za nim adresy, które chcesz zablokować (porozdzielaj je spacjami). Próby połączenia się z daną domeną będą kierowane z powrotem do komputera lokalnego.

Sztuczka 5 – własny wpis DNS

Możesz stworzyć swój publiczny wpis DNS. Podstawę takiego wpisu stanowi własna domena, np. mojadomena.test. Stosowną domenę otrzymasz za niewielką opłatą u jednego z operatorów serwisów hostingowych. Zależnie od wykupionej usługi możesz tworzyć poprzez menu konfiguracyjne subdomeny, np. www.mojadomena.test, support.mojadomena.test lub news.mojadomena.test. Jeśli w ramach usługi operator udostępnił ci wolne miejsce na serwerze, abyś mógł założyć stronę internetową, samodzielnie utworzy wpisy twoich (sub)domen na serwerze DNS. Będą one kierowały do adresów IP jego serwerów internetowych. Z reguły menu konfiguracyjne pozwala także podawać oddzielny adres IP na każdą z (sub)domen – pod warunkiem że użytkownik utrzymuje własny serwer. Za pomocą wpisu MX można ponadto określać serwery pocztowe, do których będą przysyłane wiadomości e-mail zaadresowane do poszczególnych (sub)domen, np. nazwisko@mojadomena.test.

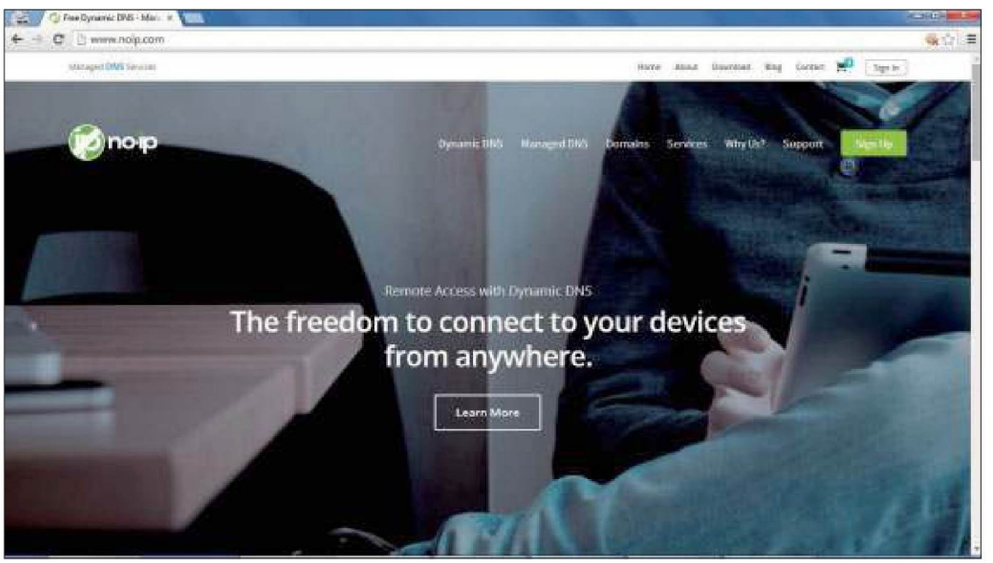
Niektóre usługi zapewniają możliwość przekazywania zapytań o adres domeny do własnego serwera DNS. Serwer taki musiałbyś jednak zainstalować, skonfigurować i utrzymywać we własnym zakresie. To skomplikowane zadanie, które jest wymagane tylko przy specjalistycznych zastosowaniach. Dlatego nie opisujemy sposobu jego wykonania. Jeśli jednak zainteresował cię ten temat, poszukaj w internecie bezpłatnego oprogramowania Bind. Służy ono do tworzenia i utrzymywania serwerów DNS.

Sztuczka 6 – stała domena przy zmiennym adresie IP

Gdy zechcesz skonfigurować domenę do serwera, który znajduje się w sieci lokalnej, musisz zastosować inne rozwiązanie. W łączach internetowych użytkowników domowych stosuje się przeważnie dynamiczne adresy IP. Oznacza to, że operator internetu przydziela routerowi adres IP ze swojej puli adresów, inny za każdym razem, gdy nawiązujesz połączenie z internetem. Abyś mimo to mógł być dostępny stale pod tym samym adresem, możesz skorzystać z usług DDNS (dynamicznego DNS). Niektóre z nich są bezpłatne. Serwer DNS takiej usługi przechowuje zewnętrzny adres IP prowadzący do danej domeny lub subdomeny. Wspomniany adres może ulegać częstym zmianom.

Wybierając usługę DDNS, trzeba upewnić się, że jest obsługiwana przez dany model routera. Jest to konieczne, bo tuż po nawiązaniu połączenia internetowego router podaje usłudze swój nowy adres IP. Serwis Dyn (**www.dyndns.org**) współpracuje z prawie wszystkimi routerami wyposażonymi w obsługę DDNS. Usługa Remote Access kosztuje 25 dolarów rocznie. Godna polecenia jest także bezpłatna usługa Free DDNS w serwisie **www.noip.com**.

Daniel Behrens,
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz



Serwery DDNS przydają się tym użytkownikom, którzy chcą postawić serwer w sieci lokalnej z routerem o zmiennym adresie IP.

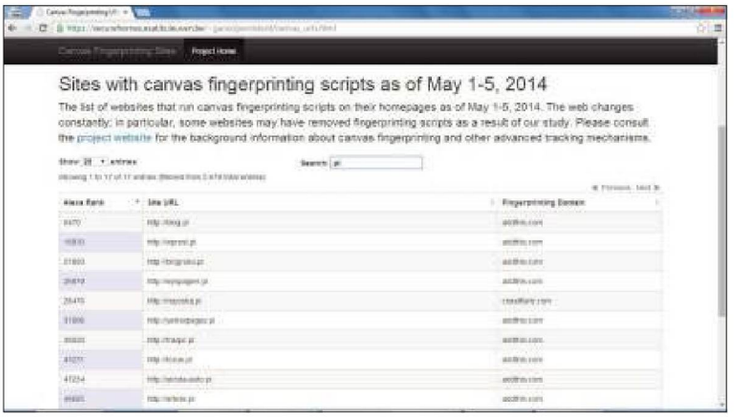
Więcej na: www.ebook4all.pl

Jak cię śledzą w internecie

Wprawdzie śledzenie użytkowników w internecie w celach reklamowo-marketingowych to nic nowego, jednak niedawno zrobiło się głośno o bardzo skutecznej metodzie o nazwie canvas fingerprinting. Wyjaśniamy, na czym polega, i podpowiadamy, jak się przed nią chronić.

Czy wiesz, co łączy internetowe witryny, np. Peugeota, Adidasa, Torunia czy Białego Domu? Wszystkie obsługują technologię canvas fingerprinting, a więc mogą (lub mogły) pozyskiwać swoisty odcisk palca przeglądarek internetowych odwiedzających je internautów. Taki ślad pozwala zidentyfikować nie tylko przeglądarkę, ale i konkretnego jej użytkownika. Wybór czasu przeszłego ma w tym wypadku kluczowe znaczenie, bo większość operatorów witryn nawet nie wiedziała o takich możliwościach, a gdy zostały ujawnione, natychmiast je wyłączyła. Nasuwa się pytanie: jak to możliwe, że operatorzy portali internetowych nie wiedzieli o technologii pozostawiania sygnatur przez odwiedzających je internautów? Aby udzielić na nie odpowiedzi, trzeba przypomnieć, jak doszło do upublicznienia zasady działania metody canvas fingerprinting.

Latem 2014 roku belgijska uczelnia z Leuven, we współpracy z Uniwersytetem



Na liście witryn, w których śledzono (niekiedy bez zgody operatora) internautów metodą canvas fingerprinting, można znaleźć także polskie strony.

Princeton, opublikowała najnowsze odkrycia w zakresie stosowania cyfrowych śladów w postaci sygnatur. W trakcie badań naukowcy przeanalizowali 100 tys. najczęściej odwiedzanych witryn z całego świata, sprawdzając, czy korzystają z metod identyfikowania przeglądarek i odwiedzających je osób. Szczególną uwagę poświęcili nie tylko niezniszczalnym plikom zombie cookie (są przywracane automatycznie przez aplikację Evercookie) i mechanizmom synchronizowania plików cookie pomiędzy odrębnymi sieciami reklamowymi, lecz również wówczas mało znanej metodzie canvas fingerprinting. Jak się okazało, ponad 5% badanych witryn stosowało skrypty tworzące ślady odwiedzin w celu identyfikowania internautów bez używania plików cookie. Na opublikowanej w internecie liście (**securehomes.esat.kuleuven.be/~gacar/persistent/canvas_urls.html**) można znaleźć również polskie witryny, których dotyczy problem (kolumna Site URL – wystarczy wpisać **.pl** w polu Search.), oraz portale śledzące świadczące im takie usługi (kolumna Fingerprinting Domain). Wśród tych ostatnich przewodzi z ogromną przewagą serwis AddThis. Należy zauważyć, że większość operatorów witryn, które znalazły się na liście, nie wiedziała o technologii dostępnej na ich stronach. Tłumaczono to w wiarygodny sposób. Przedsiębiorstwa zleciły zewnętrznym firmom marketingowym realizowanie reklam online. To stosowana powszechnie praktyka. Tymczasem sprzedawcy reklam użyli wspomnianych mechanizmów śledzenia, nie powiadamiając o tym swoich zleceniodawców. Niektórzy operatorzy witryn uznali to postępowanie za oburzające i odcinają się od takich metod. Firma marketingowa Ligatus przyznaje się do zaniedbania, ale określa cały proceder mianem „projektu badawczego". Wyraża swoje ubolewanie i wyjaśnia, że ze względu na nieporozumienie wewnątrz firmy nie dostarczono operatorom witryn informacji o przeprowadzaniu badań.

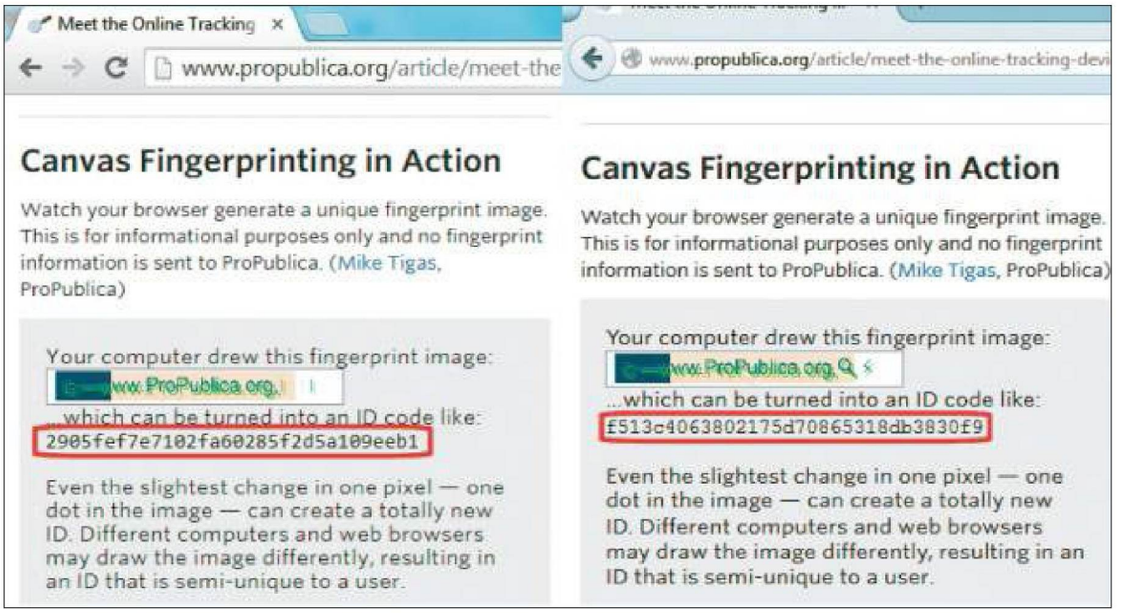
Dodatkowe narzędzia

Rozszerzenie Firefoksa NoScript (**addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/noscript**) nie blokuje wykonywania kodu JavaScript i działania wtyczek na wszystkich stronach internetowych, lecz dopuszcza je w zaufanych witrynach. Niemniej ocenę lokalizacji i klasyfikowanie ich jako godne zaufania lub niebezpieczne pozostawia użytkownikowi. Przeglądając internet za pomocą Firefoksa lub Chrome'a, można skorzystać z rozszerzenia Privacy Badger (**www.eff.org/privacybadger**), które blokuje próby śledzenia użytkownika, wykrywa elementy szpiegujące w odwiedzanych witrynach i klasyfikuje poziom zagrożenia, wyświetlając etykietę w danym kolorze (zielonym, żółtym lub czerwonym). Można nadal zdobyć, choć nie z oficjalnych źródeł, rozszerzenie Firefoksa Fire Gloves (**fingerprint.pet-portal.eu/files/firegloves-1.2.3.xpi**), które utrudnia zidentyfikowanie przeglądarki, podając nieprawidłowe informacje o wersji systemu operacyjnego, wybranego języka itp. Opcja trybu losowego (Random Mode) bezustannie zmienia wartości tych parametrów.

Pakiet JonDoFox (**anonymous-proxy-servers.net/en/jondofox.html**) to zmodyfikowana wersja Firefoksa. Stworzono ją z myślą o anonimowym przeglądaniu internetu poprzez ukrywanie adresu IP. Można w niej konfigurować obsługę rozszerzeń i plików cookie. Obsługa Flash i JavaScript są domyślnie wyłączone, lecz w razie potrzeby można ją szybko przywrócić.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Obecnie przynajmniej Ligatus nie stosuje już skryptów śledzących, lecz prawdopodobnie są one nadal w użyciu i stosują je firmy marketingu internetowego na całym świecie. Nie ma jednak nowszych badań, które potwierdziłyby tę tezę. Ostatecznie to zwyczajny przypadek sprawił, że eksperci IT wpadli na ślad nowych metod identyfikowania komputerów lub przeglądarek internetowych. Badania objęły tylko okres od 1 do 4 maja 2014 roku i nie ustalano, od kiedy zaczęto stosować takie metody śledzenia.



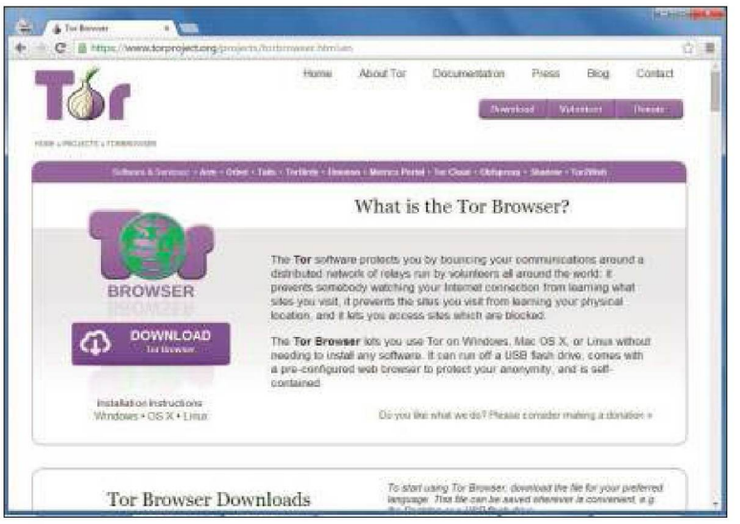
Ten sam komputer, lecz dwie różne przeglądarki: Chrome (z lewej) wyświetla zupełnie inny identyfikator niż Firefox (z prawej), choć obie aplikacje przetwarzają ten sam element canvas.

Canvas fingerprinting – co to jest i na czym polega

Wyraz canvas oznacza w obiegowej angielszczyźnie płótno lub malowidło. W języku HTML określa się tym słowem element do tworzenia obrazków w kodzie JavaScript (gradienty, kształty, bitmapy i inne elementy graficzne, a także tekst). Element canvas znajduje zastosowanie m.in. w generowaniu animowanych grafik. Wchodzi w skład standardu HTML 5 i jest obsługiwany przez wszystkie przeglądarki internetowe (w obecnych wersjach).

Elementy canvas nadają się do identyfikowania użytkowników, a więc do ich śledzenia, bo każdy komputer i każda przeglądarka internetowa tworzą za ich pomocą obiekty graficzne o nieco innym wyglądzie. Opisany efekt odkryto ponad dwa lata temu. Choć różnice w wyglądzie obiektów graficznych są minimalne i nie sposób dostrzec ich gołym okiem na ekranie, widać je wyraźnie w kodzie źródłowym grafiki. Komputer wyposażony w określoną przeglądarkę internetową generuje unikatową grafikę, którą można przekształcić w specyficzny adres URL lub sygnaturę. W internecie aż roi się od stron, które demonstrują tworzenie takich cyfrowych odcisków palca na podstawie elementów canvas. Na przykład na portalu dziennikarzy Pro Publica (**www.propublica.org**) możesz wypróbować działanie mechanizmu śledzącego, klikając wielokrotnie przycisk *See your browser's fingerprint*, korzystając na danym komputerze z tej samej przeglądarki. Przekonasz się, że na ekranie za każdym razem pojawi się ten sam identyfikator, chyba że zmienisz przeglądarkę internetową lub powtórzysz tę czynność na innym komputerze.

Zwykle internauta nie ma świadomości tworzenia sygnatur, bo proces ten odbywa się automatycznie, a obrazki są niewidoczne. Utworzony identyfikator może być wysyłany do serwera w internecie, co później pozwala w innych odwiedzanych witrynach rozpoznawać internautę lub jego komputer. Stosowanie tej metody na dużą skalę umożliwia rejestrowanie zachowań użytkowników w internecie i na tej podstawie określać ich zainteresowania. W efekcie pozwala to odpowiednio dobierać reklamy dla konkretnych internautów, które będą wyświetlane na odwiedzanych przez nich stronach.



Przeglądarka Tor Browser nawet w domyślnej konfiguracji (bez rozszerzeń) ostrzega przed elementami canvas w odwiedzanych witrynach i pozwala zablokować ich przetwarzanie.

Radykalne rozwiązanie – zablokowanie obsługi skryptów

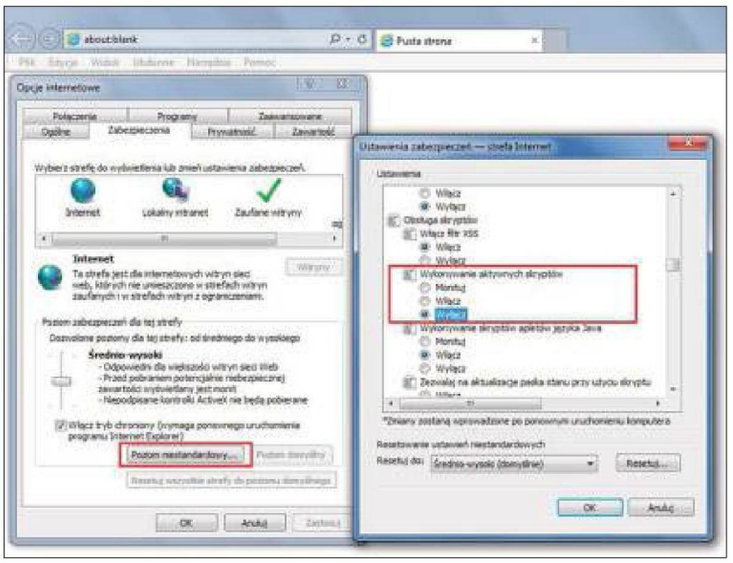
Przede wszystkim musisz mieć świadomość, że stosując tradycyjne metody walki ze śledzeniem internautów, nie uda ci się przeciwdziałać skutecznie canvas fingerprintingowi. Nie działają takie środki, jak: przeglądanie w trybie prywatnym, usuwanie plików cookie, żądanie przeglądania „bez śledzenia", a nawet ukrywanie własnego adresu IP za pomocą usługi VPN (Virtual Private Network). W identyfikowaniu użytkownika metodą canvas

Więcej na: www.ebook4all.pl

fingerprinting sygnatura przecież nie jest zapisywana lokalnie w komputerze internauty, lecz obliczana każdorazowo podczas przywołania strony internetowej.

W przeciwieństwie do Chrome'a, Firefoksa, Internet Explorera, Opery i Safari bezpłatna przeglądarka Tor Browser (**www.torproject.org/projects/torbrowser.html.en**) wykrywa dane graficzne elementu canvas na odwiedzanej stronie internetowej, informuje użytkownika o ryzyku i proponuje zablokowanie śledzenia. Ale nie znaczy to, że od razu musisz zmienić przeglądarkę. Ponieważ canvas fingerprinting wymaga wykonania kodu w JavaScripcie, można zablokować śledzenie w radykalny sposób: wyłączając przetwarzanie JavaScriptu. Aby zrobić to w Firefoksie, wpisz **about:config** w polu adresu i potwierdź ostrzeżenie. Znajdź wpis *javascript.enabled* i kliknij go prawym przyciskiem myszy. Gdy wskażesz polecenie *Przełącz*, napis w kolumnie Wartość zmieni się z *true* na *false*.

W przeglądarce Chrome kliknij przycisk z trzema kreskami w prawym górnym narożniku, a następnie wskaż polecenia *Ustawienia* | *Wskaż ustawienia zaawansowane*, kliknij przycisk *Ustawienia treści* w rubryce Prywatność, po czym zaznacz opcję *Nie zezwalaj na wykonywanie kodu JavaScript w żadnej witrynie*. W Internet Explorerze kliknij menu *Narzędzia* | *Opcje internetowe*, przeskocz na kartę Zabezpieczenia i kliknij przycisk *Poziom niestandardowy*. Znajdź gałąź Obsługa skryptów i zaznacz opcję *Wyłącz lub Monituj* w rubryce Wykonywanie aktywnych skryptów.



Wykonywanie kodu JavaScript można zablokować we wszystkich przeglądarkach internetowych (tu: Internet Explorer). W ten sposób uniemożliwisz zidentyfikowanie swojej przeglądarki, ale kosztem wygody przeglądania internetu.

Serwis organizacji Electronic Frontier Foundation pomaga wykryć różnicę – podczas gdy zazwyczaj bardzo łatwo zidentyfikować przeglądarkę (na dole), rozszerzenie Chameleon znacznie utrudnia ten proceder.

Inne środki przeciwdziałania śledzeniu

Wyłączając obsługę JavaScriptu, szybko zauważysz wady tego rozwiązania. Stracisz dostęp do dużych fragmentów witryn internetowych. Niektóre strony nie będą wyświetlane prawidłowo w całości. Zablokowanie JavaScriptu odbije się więc negatywnie na codziennym przeglądaniu internetu. Użytkownicy Chrome'a mają do dyspozycji rozszerzenie Chameleon, które rozwiązuje ten problem, lecz działa inaczej niż wspomniany Tor Browser. Automatycznie blokuje niektóre z elementów canvas stosowanych do śledzenia internautów. Dodatek nie jest jeszcze gotowy, więc nie opublikowano go w Chrome Web Store. Autor opatrzył go dopiskiem *pre-alpha, developer-only software*. Nieoficjalną wersję trzeba zainstalować ręcznie. Pobierz w tym celu plik chameleon-master.zip ze strony **codeload.github.com/ghostwords/chameleon/zip/master**. Rozpakuj pobrane archiwum. Następnie wpisz **chrome://extensions** w pasku adresu Chrome'a. Zaznacz pole wyboru *Tryb programisty* w prawym górnym narożniku strony, kliknij przycisk *Wczytaj rozszerzenie bez pakietu* i wskaż podfolder Chrome z rozpakowanego przed chwilą pliku ZIP. Na stronie dodatków pojawi się nowe rozszerzenie, a w prawym górnym narożniku okna ujrzysz zieloną ikonę. Podczas odwiedzania witryn internetowych wyświetli liczbę na czerwonym tle. Jest to liczba prób zbierania danych, które udało się wykryć rozszerzeniu. Im większa, tym wyższe prawdopodobieństwo, że serwis śledzący usiłuje zdobyć sygnaturę twojej przeglądarki.

W obecnej wersji dodatek Chameleon nie potrafi blokować działania skryptów. Mimo to przydaje się w walce ze śledzeniem, bo przedkłada serwisom śledzącym typowe wartości, utrudniając zidentyfikowanie internauty. Skuteczność działania tej metody wykazuje test amerykańskiej organizacji Electronic Frontier Foundation. Aby poddać badaniu swoją przeglądarkę, przywołaj stronę projektu Panopticlick (**panopticlick.eff.org**), po czym kliknij przycisk *Test me*. Wyniki skuteczności śledzenia przed włączeniem i po włączeniu rozszerzenia Chameleon różnią się diametralnie. Prawdopodobieństwo zidentyfikowania przeglądarki metodą canvas fingerprinting zmniejsza się ponad 1500-krotnie.

Podobne rezultaty przynosi badanie Cross-Browser Fingerprinting Test 2.0 (**fingerprint.pet-portal.eu**). Mimo otwierania strony za pomocą kilku różnych przeglądarek internetowych dany komputer

Więcej na: www.ebook4all.pl

Evercookie i zombie cookies

Pod pojęciem zombie cookies kryją się pliki cookie odporne na próby usuwania. Aplikacja Evercookie odnawia je automatycznie. Skutecznym środkiem w zapobieganiu zapisywania takich plików w systemie okazuje się tryb prywatny, którym dysponują wszystkie popularne przeglądarki internetowe. W Firefoksie włączysz go, klikając menu *Firefox* | *Nowe okno prywatne* lub naciskając klawisze [Ctrl Shift P]. W Chrome trzeba kliknąć przycisk z trzema kreskami i wskazać polecenie *Nowe okno incognito*. Alternatywnie możesz użyć skrótu klawiszowego [Ctrl Shift N]. W Internet Explorerze wskazać menu *Narzędzia* | *Bezpieczeństwo* | *Przeglądanie InPrivate* (lub nacisnąć klawisze [Ctrl Shift P]).

pojawia się tu za każdym razem pod tym samym identyfikatorem. Sytuacja ulega zmianie dopiero po włączeniu rozszerzenia Chameleon.

Podsumowanie

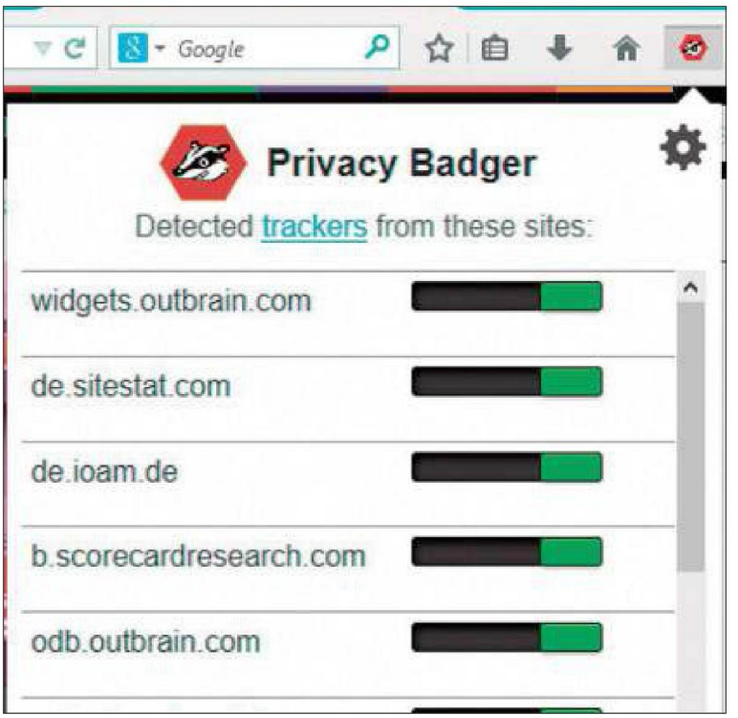
Ujawnienie rezultatów dotyczących działania metody canvas fingerprinting spotkało się z ogromnym oburzeniem opinii publicznej. Nie dziwi to o tyle, że do tej pory proceder był znany tylko nielicznym. Nawet operatorzy witryn (przynajmniej niektórzy z nich), w których zastosowano ten sposób śledzenia internautów, nie mieli o nim pojęcia.

Canvas fngerprinting to tylko kolejna metoda mająca na celu ustalać zachowania i preferencje użytkowników, aby dostarczać im treści reklamowe o odpowiedniej tematyce. Same sygnatury przeglądarki pozostawiane w miejscu odwiedzin niczym cyfrowe odciski palca to żadna nowość. Berliński informatyk Henning Tillmann już pod koniec 2012 roku przeprowadził badania, które dowiodły, że można zidentyfikować tą metodą ponad 90% komputerów. Wystarczy włączyć automatyczne odczytywanie takich parametrów, jak: wersja systemu operacyjnego, ustawienia obrazu (m.in. konfiguracja kolorów), zainstalowane czcionki i wtyczki, itd. Zatem ani śledzenie internautów, ani sygnatury (*fingerprints*) nie są czymś zupełnie nowym. Użytkowników zaskoczył tylko sposób pozyskiwania informacji wymagany do ich zidentyfikowania.

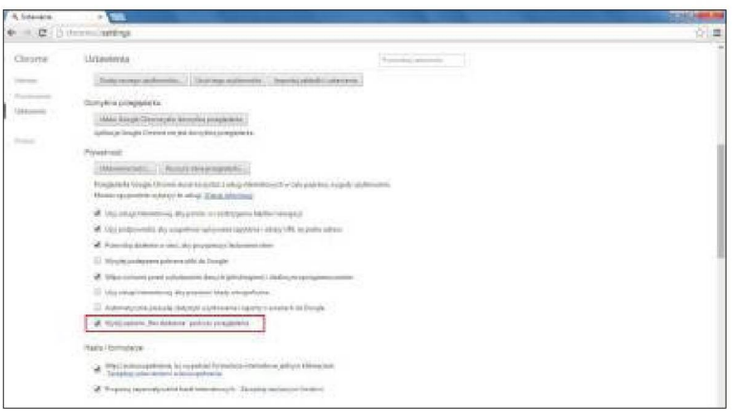
Internautom nieco trudniej jest bronić się przed technologią canvas fingerprinting niż przed dotychczasowymi metodami śledzenia. Niemniej jest to możliwe – jak widać na przykładzie przeglądarki Tor Browser. Autorzy innych projektów, m.in. Chameleona, zapowiedzieli podobną ochronę w gotowych wersjach swoich rozwiązań. Na szczęście, nie są zagrożone dane osobowe użytkowników.

Peter Stelzel-Morawietz
tłum. i oprac.
Krzysztof Daszkiewicz

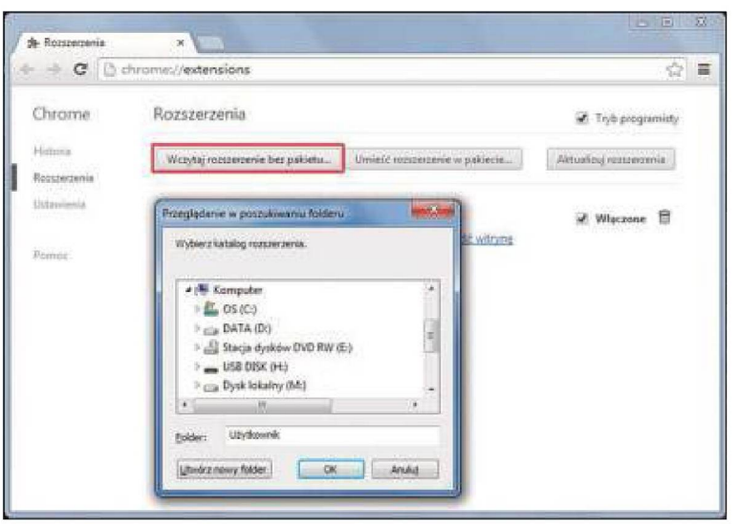
Internautom trudniej jest się bronić przed technologią canvas fingerprinting niż przed dotychczasowymi metodami śledzenia. Na szczęście, nie są zagrożone dane osobowe użytkowników.



Zielone światło – rozszerzenie Privacy Badger nie znalazło w tej witrynie elementów śledzących użytkownika.



Żądanie zaprzestania śledzenia – ta opcja to jedno z wielu metod przeciwdziałania śledzeniu w przeglądarce Chrome. Efekt jej działania zależy od operatorów odwiedzanych witryn.



Rozszerzenie Chameleon nie jest jeszcze dostępne oficjalnie, więc wymaga ręcznego zainstalowania.

Więcej na www.ebook4all.pl

Pięć wirusów, na które trzeba uważać w 2015 roku

Programiści szkodliwego kodu tworzą coraz bardziej niebezpieczne wirusy. Przedstawiamy zestawienie pięciu najbardziej przebiegłych intruzów, objaśniając, jak się przed nimi chronić.

Kilka lat temu specjaliści ds. bezpieczeństwa komputerowego wykryli wyjątkowo złośliwe szkodniki, takie jak Stuxnet i Conficker. Pierwszy z wymienionych jest w stanie zarażać nie tylko komputery z systemem Windows, lecz nawet elementy sterowania maszyn przemysłowych. Drugiemu natomiast udało się zainfekować miliony komputerów w bardzo krótkim czasie. Choć upłynęło dużo czasu, nadal uchodzi za jeden z najbardziej rozpowszechnionych wirusów. Także w zeszłym roku ujawniono bardzo wyrafinowane szkodniki. Większość wirusów, które są obecnie w obiegu, wzięła sobie na cel zasoby finansowe niczego niepodejrzewających internautów. Przedstawiamy pięć najbardziej podłych intruzów.

Narzędzia oferowane na stronie www.trendmicro.pl mają zapewniać ochronę m.in. środowisk Unix i Linux przed zagrożeniami spowodowanymi luką w powłoce Bash.

Retefe – niewidzialny trojan bankowy

Trojan bankowy Retefe potrafi bardzo skutecznie chronić się przed wykryciem, bo usuwa się samodzielnie tuż po zainfekowaniu systemu ofiary. Mimo to pozwala przechwytywać środki pieniężne zaatakowanych internautów. Cyberprzestępcy optymalizują kod wirusa do tego stopnia, że nie jest wykrywalny przez popularne programy antywirusowe. Następnie nakłaniają użytkownika, aby uruchomił szkodliwy kod w systemie operacyjnym. Wówczas intruz tworzy w Windows nowy serwer DNS i instaluje certyfikat bezpiecznego połączenia SSL. Gdy wykona to zadanie, usuwa się z systemu, nie pozostawiając po sobie żadnych śladów. Od tej pory żaden ze stworzonych dotychczas programów antywirusowych nie jest w stanie wykryć, że system padł ofiarą intruza. Świadczą o tym „tylko" modyfikacje w systemie, które mają za zadanie przechytrzyć jego właściciela. Gdy użytkownik zechce przywołać swoje konto w banku internetowym, nowy serwer DNS skieruje przeglądarkę internetową na sfałszowaną witrynę, która do złudzenia przypomina oryginalny portal instytucji finansowej. Połączenie jest nawet szyfrowane techniką SSL, więc na pasku adresu przeglądarki widać kłódkę, która daje ofierze złudne poczucie bezpieczeństwa. Pozostałe elementy oszustwa to drobiazg dla cyberprzestępców. Klienci banku, którzy zabezpieczają transakcje finansowe za pomocą kodu jednorazowego mTAN (Mobile TAN), widzą na ekranie komunikat informujący, że muszą zainstalować nową aplikację do obsługi swojego konta. Zamiast aplikacji otrzymują, rzecz jasna, wirus bankowy działający w środowisku Android, który przechwytuje podany kod jednorazowy. Jak donoszą specjaliści od zabezpieczeń z firmy Trend Micro (**www.trendmicro.pl**), najbardziej zagrożeni są klienci banków w Szwajcarii, Austrii, Szwecji i Japonii.

Zagrożenie: Choć działa w bardzo wyrafinowany sposób, szkodnik Retefe ma słaby punkt. Rozprzestrzenia się w postaci załącznika, który cyberprzestępcy umieszczają w wiadomościach e-mail, maskując jako rzekomy rachunek. Użytkownicy, którzy nie dadzą się na to nabrać, nie padną ofiarą tego intruza.

Zeus i jego potomstwo – uniwersalny rabuś bankowy

Zeus należy do najbardziej wyrafinowanych trojanów bankowych w historii komputerów. Według G Data w 2013 roku odpowiadał za połowę wszystkich przestępstw wykonanych z udziałem wirusów. Kod źródłowy Zeusa został upubliczniony już w 2011 roku i od tej pory jest dostępny do bezpłatnego pobrania. Wielu cyberprzestępców skorzystało z tej możliwości, wyposażając Zeusa w nowe funkcje i projektując jego następców.

Zagrożenia na horyzoncie

Eksperci z firmy Eset przypuszczają, że w najbliższym czasie wzrośnie liczba tzw. ataków targetowanych, a więc skierowanych do konkretnych przedsiębiorstw i instytucji. Pomogą im w tym metody socjotechniczne. Cyberprzestępcy skupią się ponadto na atakach terminali kart płatniczych i atakach systemów płatności online. Analitycy prognozują wzrost ataków powiązanych z walutami wirtualnymi. Prawdopodobnie zwiększy się także liczba wirusów wyłudzających (np. Simplocker). Wraz z rosnącym zainteresowaniem internetem rzeczy coraz popularniejsze stają się ataki urządzeń wyposażonych w łącze internetowe – chociażby odbiorniki Smart TV czy okulary Google Glass. Na celowniku kryminalistów mogą znaleźć się także systemy biometryczne stosowane coraz częściej w sprzęcie elektroniki użytkowej (np. smartfonach).

Więcej na: www.ebook4all.pl

W ten sposób powstały nowe wersje, takie jak Citadel, GameOver Zeus czy SpyEye. Szkodniki, o których mowa, osadzają się w przeglądarce internetowej ofiary, manipulują jej przelewami tuż przed wysłaniem do banku, a następnie podają niezgodny z prawdą, sfałszowany przez siebie stan konta, aby uniknąć podejrzeń ze strony użytkownika. Zeus i jego spadkobiercy należą do bardzo niebezpiecznych intruzów.

Zagrożenie: Eksperci ds. zabezpieczeń, policja i FBI przeprowadzili bardzo skuteczne polowanie na sieć Zeusa, a także na kryminalistów, którzy trudnią się rozprzestrzenianiem szkodnika. Mimo to ryzyko zarażenia się potomstwem Zeusa jest nadal bardzo wysokie. Możesz się przed nim chronić, używając programu antywirusowego, a ponadto regularnie aktualizując system operacyjny i aplikacje, w szczególności przeglądarkę internetową i zainstalowane w niej dodatki.

Simplocker – szantaż w środowisku Android

Szkodnik Simplocker szyfruje pliki zgromadzone w smartfonie. Za ich odblokowanie żąda okupu w wysokości 300 dolarów. Intruz ten wcale nie jest pierwszym wirusem wyłudzającym do systemu Android. Nie jest też bardzo rozpowszechniony. Okazuje się jednak bardzo groźny, bo potrafi zaszyfrować wszystkie dane zapisane na karcie SIM w taki sposób, że przestają być czytelne dla użytkownika. Zważając na bardzo wysoką kwotę okupu, można pożegnać się ze swoimi zasobami. Analitycy z firmy Eset (**www.eset.pl**), specjalizującej się w zabezpieczeniach IT, ostrzegają, że nie jest pewne, czy cyberprzestępcy zwrócą właścicielowi smartfona dostęp do danych po wpłaceniu żądanej sumy. Szkodnik nawiązuje kontakt z serwerem sterującym w sieci anonimizującej Tor, więc odblokowywanie zasobów kontrolowane z poziomu serwera jest możliwe – przynajmniej teoretycznie. Simplocker rozprzestrzenia się, korzystając z metod socjotechnicznych. Szkodnik ten ukrywa się za maską różnych aplikacji, chociażby odtwarzacza flash w Androidzie lub odtwarzacza treści erotycznych. Specjaliści z firmy Eset uznali Simplockera za wirusa eksperymentalnego (*proof-of-concept*). Służy cyberprzestępcom do sprawdzenia jego skuteczności. Kryminaliści badają, które elementy kodu wymagają zoptymalizowania.

Zagrożenie: Jeśli pobierasz aplikacje tylko z platformy Google Play Store, ryzyko zarażenia smartfona takimi szkodnikami jak Simplocker jest bardzo niskie. Użytkownicy wgrywający aplikacje także z innych źródeł powinni zabezpieczyć się wybranym programem antywirusowym, dostępnym w sklepie Google Play. Jeżeli padłeś ofiarą intruza, o którym mowa, możesz spróbować odzyskać dostęp do danych za pomocą aplikacji Eset Simplocker Decryptor, znajdującej się na stronie **www.eset.com**.

Poweliks – wirus-widmo bez nośnika

Wirus Poweliks potrafi schować się w rejestrze Windows tuż po zarażeniu systemu, więc nie sposób wykryć go konwencjonalnymi metodami skanowania plików. Specjaliści z firmy G Data przeanalizowali zachowanie tego intruza. Infekując system, Poweliks zagnieżdża się w kluczu Autorun, aby został uruchomiony automatycznie podczas następnego rozruchu Windows. Wpis zawiera zaszyfrowaną postać skryptu PowerShell zakodowanego metodą Base64. W ostatnim etapie działania kod wspomnianego skryptu przywołuje plik binarny działający w środowisku Windows, ten zaś nawiązuje połączenie z internetem, aby np. pobrać dalsze polecenia z serwera swojego mocodawcy.

Zagrożenie: Szkodnik Poweliks jest trudny do wykrycia, bo ukrywa się rejestrze systemu, na szczęście jeszcze nie jest popularny.

Większość wirusów, które są obecnie w obiegu, służą do ataków na zasoby finansowe niczego niepodejrzewających internautów.

Shellshock – niebezpieczeństwo w systemach Unix i Linux

Pod koniec września 2014 roku odkryto luki w zabezpieczeniach kodu uniksowej powłoki Bash, które tkwiły w nim już od 1992 roku. Shellshock, bo taką nadano im nazwę, bardzo zaniepokoiło ekspertów ds. bezpieczeństwa, ponieważ Bash jest popularną powłoką systemową stosowaną od 1987 roku w środowiskach Unix, a później także w dystrybucjach Linuksa. Jest spotykana na serwerach internetowych i w prywatnych komputerach z zainstalowanym systemem Linux. Ponadto można na nią trafić także w komputerach Apple Mac, a także przypuszczalnie w milionach urządzeń sieciowych, takich jak routery DSL czy kamery internetowe. Na krótko po opublikowaniu pierwszych wzmianek o pierwszej luce w powłoce Bash pojawił się w internecie szkodliwy kod Linux/Bash0day, który pozwalał wykonywać ataki na serwery internetowe i przejmować je w całości lub przynajmniej częściowo. Na początku października 2014 roku internet obiegła wieść o pierwszych udanych atakach przeprowadzonych na serwery internetowe.

Zagrożenie: Możesz bardzo łatwo sprawdzić, czy twój system jest podatny na atak z wykorzystaniem luk Shellshock. Wystarczy wpisać w konsoli tekstowej następujące polecenie:

```
test="() { echo Hello; };
echo podatny" bash -c""
```

Jeżeli po potwierdzeniu klawiszem [Enter] pojawi się na ekranie komunikat podatny, twój system jest zagrożony. Alternatywnie możesz skorzystać z narzędzi diagnostycznych i ochronnych TrendMicro (**www.trendmicro.pl/shellshock-bash-bug/index.html**).

Arne Arnold, tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Gdy groźny Simplocker zaszyfruje twoje zasoby danych w smartfonie, spróbuj je odzyskać za pomocą programu Eset Simplocker Decryptor.

Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Przegląd
Android, iOS czy Windows Phone – który system lepszy 70
Zaradny wiersz poleceń 76
Windows 10 – jest na co czekać 80
Uniwersalny tłumacz 82

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Android, iOS czy Windows Phone – który system lepszy

Na rynku jest kilka systemów operacyjnych przeznaczonych do urządzeń przenośnych. Który z nich sprawdza się najlepiej w określonych zastosowaniach? Porównujemy przenośne środowiska Apple'a, Google'a i Microsoftu.

Niektórzy użytkownicy nie dają sobie rady z obsługą Androida. System wydaje im się przeładowany i niezbyt przejrzysty. Gdy staniesz nagle przed stosunkowo łatwym zadaniem, takim jak pokazanie komuś fotografii, zapewne też musisz przez chwilę pomyśleć, które elementy trzeba dotknąć na ekranie.

Wiele czynności wykonuje się znacznie łatwiej w iPhone'ach i iPadach. Urządzenia przenośne Apple'a nadal kuszą wygodą obsługi i jasną strukturą interfejsu. Ponadto nie trzeba zmieniać nawyków, dostając do dyspozycji nowy model z systemem iOS. Wszystkie podzespoły pochodzą od tego samego producenta, wszystkie funkcje znajdują się w tych samych miejscach interfejsu. Tymczasem środowisko Androida jest niejednorodne. Nawet wieloletni użytkownicy muszą sprawdzać w nowym modelu rozmieszczenie trzech (lub czterech) podstawowych przycisków funkcyjnych. To

Więcej na: www.ebook4all.pl

samo dotyczy interfejsów użytkownika, które różnią się nieco zależnie od producenta i modelu urządzenia. W tej kwestii od lat niewiele się zmienia.

Nie tak niedawno wszyscy producenci udostępnili nowe wersje systemów operacyjnych przeznaczonych do urządzeń przenośnych. Jako pierwszy uczynił to Microsoft, wydając latem 2014 roku Windows Phone 8.1. W jego ślady poszło Apple, oferując iOS 8 i aktualizację 8.1. Jako ostatnie dołączyło do stawki Google, wypuszczając Android 5.0. To wystarczający powód do przetestowania najnowszych systemów pod kątem ich przydatności w pracy na co dzień, dostępnych aplikacji, dostosowania do obecnego sprzętu interfejsów bezprzewodowych umożliwiających korzystanie z elektroniki noszonej (tzw. *wearables*), ceny, wydajności i innych aspektów. Wymienione systemy operacyjne działają także w tabletach, więc w zestawieniu nie mogło zabraknąć konwencjonalnej wersji środowiska Windows.

Sytuacja rynkowa

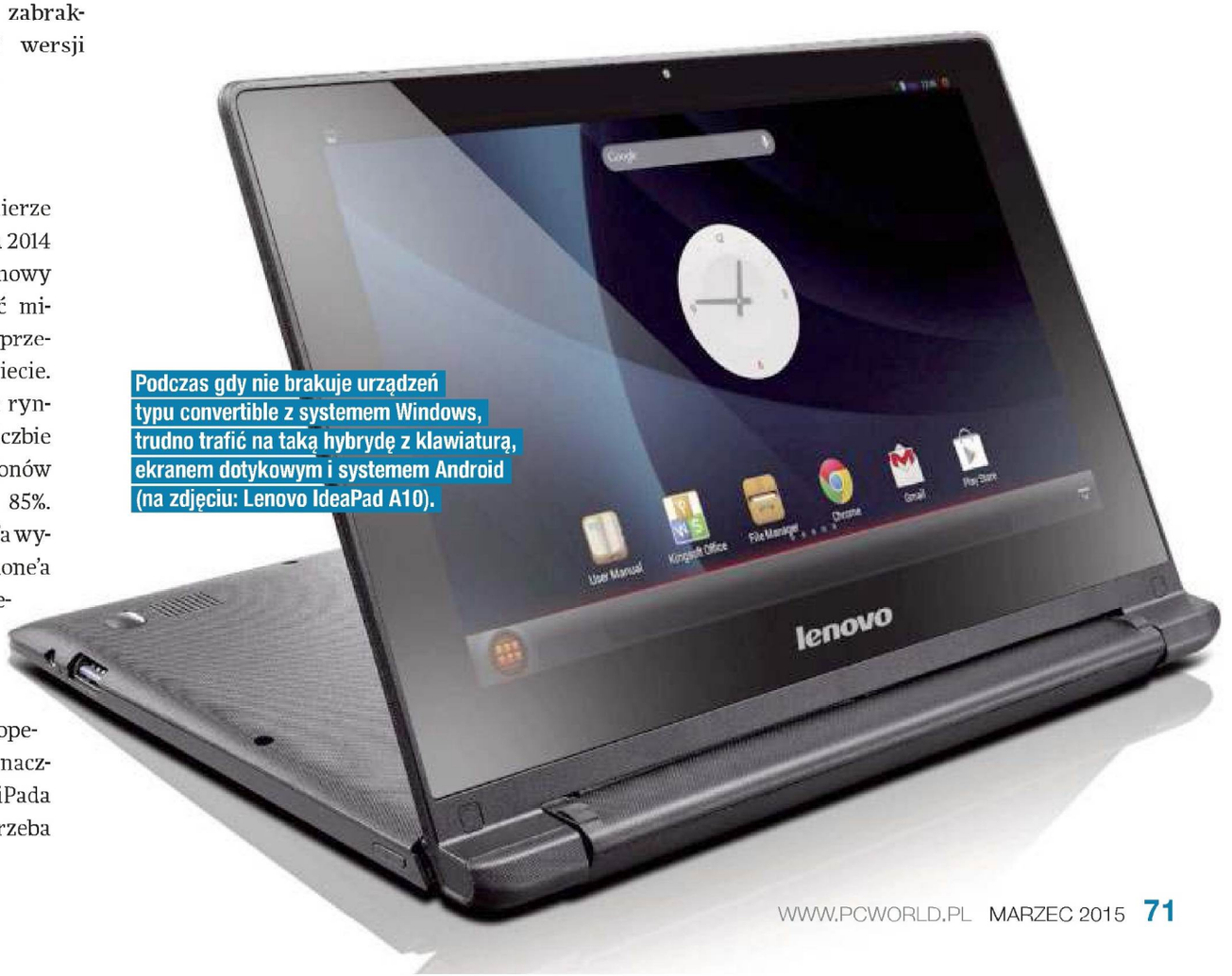
W weekend po premierze iPhone'a 6, we wrześniu 2014 roku, Apple ogłosił nowy rekord: ponad dziesięć milionów egzemplarzy sprzedanych na całym świecie. Z drugiej strony udział rynkowy Androida w liczbie sprzedanych smartfonów sięga obecnie prawie 85%. Udział systemów Apple'a wynosi 12%, a Windows Phone'a tylko 3%. Tak dużą przewagę nad konkurentami Android uzyskał m.in. dlatego, że smartfony z systemem operacyjnym Google'a są znacznie tańsze od iPhone'a i iPada (na najtańszy iPhone trzeba wydać ok. 2800 zł, na iPad Air 2 ok. 2000 zł, zaś na iPad Mini 3 ok. 1800 zł). Bardzo dobre modele z Androidem są dostępne w przedziale cenowym od 1000 do 1800 zł, najtańsze zaś kosztują zaledwie 200 zł. Modele, które można nabyć już za 500 zł, wystarczająco dobrze sprawdzają się w codziennym użytkowaniu. Podobną sytuację można zaobserwować w sektorze smartfonów z systemem Windows Phone. Nawet stosunkowo tani model Nokia Lumia 630 (dostępny za ok. 550 zł) zapewnia dostateczną wydajność i jest w stanie sprostać podstawowym zadaniom. Chociaż droższe modele kuszą bardziej wydajnym procesorem, lepszym aparatem fotograficznym oraz ekranem o większej przekątnej i wyższej rozdzielczości, tańsze modele zapewniają porównywalną funkcjonalność. Ponadto pamięć w większości urządzeń przenośnych (wyjątek stanowią iPhone i iPad) można rozszerzać za pomocą kart microSD. A to istotna zaleta. Do tego między poszczególnymi modelami smartfonów nie ma wielkich różnic w kwestii konstrukcji, stylistyki czy sposobu obsługiwania.

Inaczej jest w przypadku większych urządzeń przenośnych: tablety nie tylko lepiej nadają się do oglądania filmów czy czytania, lecz mogą być także wykorzystywane do prac biurowych. Użytkownik staje więc przed koniecznością wyboru sprzętu przeznaczonego m.in. do wprowadzania danych. Jeśli wpisywanie tekstu

Standardy transmisji bezprzewodowej i elektronika typu *wearable*

Wszystkie smartfony obsługują bezprzewodową transmisję danych poprzez WLAN. Apple ma jednak największe doświadczenie w technologii Bluetooth 4.0, znanej także jako Bluetooth Smart i Bluetooth Low Energy (BLE). Liczne modele sprzętu do noszenia (tzw. *wearable*) komunikują się bez problemów z iPhonem poprzez BLE, podczas gdy modele z Androidem mają często z tym kłopoty – nawet w Androidzie 4.3 i 4.4. Windows Phone 8.1 również obsługuje standard Bluetooth 4.0, lecz brakuje współpracujących urządzeń i odpowiednich aplikacji.

Technologię NFC obsługują wszystkie trzy systemy operacyjne, jednak do jej zastosowania wymagany jest odpowiedni sprzęt. Spośród urządzeń Apple'a nadaje się do tego tylko iPhone 6.

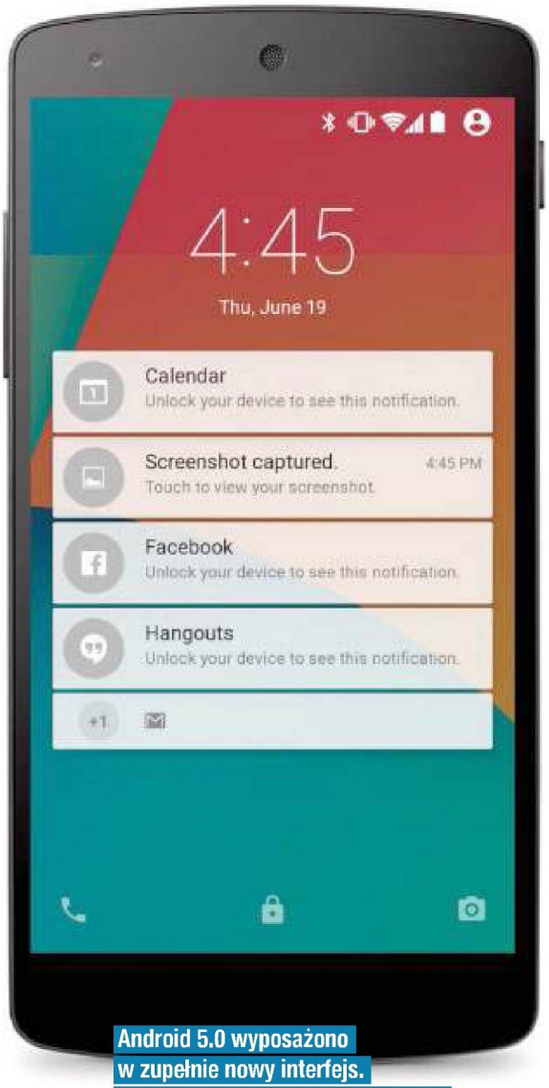


Podczas gdy nie brakuje urządzeń typu convertible z systemem Windows, trudno trafić na taką hybrydę z klawiaturą, ekranem dotykowym i systemem Android (na zdjęciu: Lenovo IdeaPad A10).

Więcej na: www.ebook4all.pl

z użyciem klawiatury ekranowej okaże się zbyt mozolne, można nabyć zewnętrzną klawiaturę bezprzewodową, która komunikuje się z tabletem za pośrednictwem Blue-tootha. Klawiatury tego rodzaju obsługują tablety wyposażone w dowolny z czterech wspomnianych system operacyjny.

Ponadto są dostępne urządzenia przenośne typu *convertible* (zwane także urządzeniami typu transformer, 2 w 1 lub tabletami hybrydowymi) z wysuwaną lub odwracaną klawiaturą – albo z klawiaturą zewnętrzną, którą podłącza się w razie potrzeby. Łączą w sobie zalety laptopów i tabletów, jednak są nieco cięższe i mniej poręczne od konwencjonalnych tabletów. Najczęściej są to urządzenia wyposażone w tradycyjną wersję systemu Windows. Modele z Androidem, takie jak Lenovo IdeaPad A10 czy LG Tab Book, należą do rzadkości. A już prawdziwym unikatem są konwencjonalne laptopy i netbooki z systemem Android.



Android 5.0 wyposażono w zupełnie nowy interfejs. Jedną z nowości jest wyświetlanie komunikatów na ekranie blokady.

Co nowego w systemach?

Przyjrzyjmy się, co zmieniło się w oferowanych przez Apple'a, Google'a i Microsoft nowych wersjach systemów operacyjnych.

iOS 8 – w wyglądzie interfejsu nie zmieniło się zbyt wiele – więcej zmian przyniosła wersja rok temu. Tym razem poprawiono funkcję uzupełniania wpisywanego tekstu, wyszukiwania oraz przeglądarkę internetową, a serwis iCloud nazwano iCloud Drive. Dysk wirtualny Apple'a zapewnia w nowej wersji więcej funkcji, m.in. możliwość wymiany danych pomiędzy aplikacjami. Klient pocztowy akceptuje więcej gestów. Ponadto ułatwiono dostęp do ostatnio używanych kontaktów, które są wyświetlane przy górnej krawędzi ekranu. Komunikator internetowy iMessage pozwala wysyłać klipy audio i wideo (WhatsApp już od dawna oferuje taką możliwość).

Dodatkowe korzyści zapewni użytkownikom urządzeń przenośnych Apple'a powiązanie iOS-a z OS-em X 10.10 (Yosemite), nowym systemem operacyjnym przeznaczonym do komputerów stacjonarnych. To rozwiązanie pozwoli rozpoczynać zadania w jednym urządzeniu Apple'a, a kontynuować je w innym, np. będzie można dokończyć pisanie wiadomości pocztowej lub czytanie strony internetowej. Funkcje te noszą nazwy *Continuity* i *Hand off*.

Kolejna nowość to współdzielenie zakupionych treści i udostępnianie ich bliskim. Niektóre z wprowadzonych usprawnień, np. bezgotówkowe dokonywanie płatności przy użyciu technologii NFC (Near Fiel Communication – komunikacja krótkiego zasięgu), działają tylko w najnowszych urządzeniach.

Android 5.0 (Lollipop) to najnowszy system operacyjny Google'a. Wyposażono go w kolorowy, atrakcyjny wizualnie interfejs Material Design, oferujący jednolity wygląd we wszystkich urządzeniach – nawet na ekranie telewizora (przystawka Nexus Player) czy w samochodzie (Android Auto).

W Androidzie 5.0 nadchodzące wiadomości i bieżące zdarzenia mogą być wyświetlane na ekranie blokady (podobne rozwiązanie zastosowano w iOS-ie 8). Wspólne korzystanie z urządzenia mają ułatwiać tryb gościa i możliwość tworzenia wielu kont użytkowników.

Jednak Google nie tylko upiększyło i zwiększyło funkcjonalność systemu. Dopracowano także podstawy systemu i teraz Android obsługuje również 64-bitowe procesory. Zachowano wprowadzone w wersji 4.4 środowisko uruchomieniowe Android Runtime (ART), co powinno zwiększyć wydajność urządzeń i przedłużyć czas pracy na baterii.

Windows Phone 8.1 – w systemie wprowadzono wiele udoskonaleń i zoptymalizowano dotychczasowe rozwiązania. Na szczególną uwagę zasługuje asystent głosowy Cortana, jednak przyszłość pokaże, czy opracowany przez Microsoft odpowiednik Google Now i Siri jest przydatnym narzędziem.

System pozwala teraz gromadzić aplikacje nie tylko w wewnętrznej pamięci urządzenia, lecz także na karcie SD. Do tego zawartość ekranu smartfona można przesyłać bezprzewodowo do telewizora obsługującego protokół Miracast lub kablem USB do komputera z systemem Windows. Z kolei aplikacja Lumia Play pozwala wysyłać stru-

Bluetooth 4.0 zyskuje coraz większe znaczenie, przede wszystkim w sprzęcie stosowanym do śledzenia naszego stanu zdrowia i kondycji.

Więcej na: www.ebook4all.pl

mieniowo fotografie, utwory muzyczne i sekwencje wideo ze smartfonów Nokia do odbiorników TV z obsługą DLNA.

Windows 8 – nowa wersja systemu nie zawiera istotnych innowacji – Microsoft zaimplementował w nim kilka nowych funkcji do laptopów z ekranem dotykowym.

Dostępność aplikacji

O bogactwie dostępnych aplikacji do Androida i iOS-u użytkownik przekonuje się dopiero wtedy, gdy przechodzi na jeden z tych systemów operacyjnych. Wprawdzie platforma Windows Phone Store także zapewnia duży zestaw aplikacji, jednak w porównaniu z ponadmilionowymi kolekcjami w sklepach Apple'a i Google'a zbiór 300 tysięcy pozycji wypada skromnie.

Urządzenia z Windows Phone mają niewielki udział w rynku, co ogranicza dochody z tworzenia aplikacji do tego systemu i nie zachęca deweloperów do wydawania kolejnych tytułów. Nie pozostaje to bez konsekwencji dla użytkowników systemu Microsoftu. Do wielu zadań brakuje aplikacji lub są dostępne tylko zamienniki. Zilustrujemy to na przykładzie dysku wirtualnego Dropbox. Oryginalne oprogramowanie operatora tego serwisu nie działa w smartfonach z Windows Phone, a aplikacje zastępcze zapewniają mniejszy zestaw funkcji. Tymczasem Dropbox jest jedną z najbardziej popularnych usług. Zdarzają się jednak także pozytywne kontrprzykłady – chociażby bezpłatne mapy Here Maps z funkcją nawigacji, które działają także w trybie offline.

Systemy operacyjne w urządzeniach przenośnych stały się na tyle łatwe w obsłudze, że przestawienie się z jednego na drugi przestało być kłopotliwe.

Choć Microsoft nadal udostępnia bezpłatną wersję pakietu Office Mobile do systemów Android i iOS, w środowisku Windows Phone 8.1 dostępna jest tylko komercyjna wersja Office 365.

Z kolei porównując oferty serwisów Apple Store i Google Play Store, nie można wyłonić zdecydowanego zwycięzcy.

Użytkownicy tabletów z tradycyjną wersją systemu Windows (np. Microsoft Surface Pro 3) muszą liczyć się z ograniczeniami. Jak podaje Metro Store Scanner, w Windows Store jest obecnie dostępnych ok. 180 tysięcy aplikacji kafelkowych obsługiwanych poprzez ekran dotykowy. Za to w urządzeniach z architekturą x86 można instalować wszystkie programy działające w środowisku Windows – od pakietu Office po specjalistyczne aplikacje.

Zastosowania biurowe

Urządzenia przenośne zapewniają platformę sprzętową, na której da się wykonać prawie wszystkie zadania realizowane przy użyciu komputera stacjonarnego. O ile nie ulega wątpliwości, że korzyści przynoszą użytkownikom ich smartfony, o tyle przydatność tabletu nie jest już tak oczywista. Badanie rynku amerykańskiej firmy analitycznej Gartner pozwoliło sformułować prognozę o ponad 40-proc. spadku zbytu tabletów. Jako przyczynę malejącego zainteresowania respondenci podawali brak widocznych zastosowań tego typu urządzeń w codziennym życiu.

Postanowiliśmy więc sami ocenić przydatność tabletów. Nie można mieć zastrzeżeń co do użyteczności tabletów w takich dziedzinach, jak: przeglądanie internetu, rozrywka, robienie i przeglądanie zdjęć, rejestrowanie i odtwarzanie materiału wideo. Warto przyjrzeć się zastosowaniom biurowym

Windows RT

W minionym roku na rynek trafiły tylko dwa modele tabletów z systemem Windows RT: Microsoft Surface 2 i Nokia Lumia 2520. Microsoft może więc uznać edycję RT za niezbyt udaną. Z wyglądu system operacyjny do urządzeń z architekturą ARM do złudzenia przypomina „zwyczajną" wersję 8 i 8.1 do sprzętu z procesorami serii x86. Dysponuje tradycyjnym pulpitem i dotykowym interfejsem kaflowym. Jednak pod powłoką graficzną oba systemy różnią się diametralnie. Konwencjonalna wersja Windows nie działa w urządzeniach, do których jest przeznaczona edycja RT. Microsoft przygotował też specjalną odmianę pakietu Office do sprzętu z Windows RT, jednak oferta pozostałych aplikacji jest ograniczona. Zestaw dostępnych programów jest jeszcze mniejszy niż do Windows Phone.

Więcej na: www.ebook4all.pl

i możliwościom współpracy tabletu z dostępną infrastrukturą IT.

Terminarz i narzędzia do obsługi korespondencji są we wszystkich wymienionych platformach. Obsługuje się je intuicyjnie, więc można z nich korzystać od razu – nie wymagają czasochłonnego przyuczania. Podobnie jak w komputerze stacjonarnym Windows zapewnia wszystkie opcje podłączania urządzenia do sieci lokalnej i współdzielenia drukarki sieciowej. Choć w systemie Windows Phone 8.1 jest preinstalowany pakiet Office 365, do korzystania z Worda, Excela i pozostałych aplikacji konieczne jest wykupienie subskrypcji. Wariant Office dla gospodarstw domowych, w którym pakiet jest dostępny maksymalnie dla pięciu urządzeń, kosztuje 430 zł rocznie (lub 43 zł miesięcznie). Użytkownicy prywatni mogą od niedawna korzystać bezpłatnie z Office'a w urządzeniach iPhone i iPad, ale darmowe aplikacje oferują nieco okrojony zakres funkcji. Na przełomie roku udostępniono podobną wersję (choć testową) do urządzeń z Androidem. Niedługo ma ukazać się wersja ostateczna.

Microsoft Surface 2 i Nokia Lumia 2520 (na zdjęciu) to obecnie jedyne tablety wyposażone w system Windows RT.

Udział rynkowy Androida w liczbie sprzedanych smartfonów to prawie 85%, systemów Apple'a 12%, a Windows Phone'a tylko 3%.

Drukowanie w systemach spoza rodziny Windows może okazać się uciążliwe. Ale jeśli drukarka obsługuje technologię AirPrint (protokół bezprzewodowego przesyłania dokumentów Apple'a), tworzenie wydruków z iPhone'a lub iPada nie powinno przysparzać problemów. W pozostałych wypadkach można użyć aplikacji dołączanych przez producentów drukarek. Aby sporządzić wydruk z poziomu systemu Android, trzeba skorzystać z usługi Google Cloud Print lub aplikacji dołączonej przez producenta drukarki.

Podłączanie urządzeń przenośnych do komputera stacjonarnego odbywa się podobnie we wszystkich platformach. Są one wykrywane w sposób zbliżony do wymiennych nośników danych. Choć transmisja poprzez protokół MTP (Media Transfer Protocol) ma pewne ograniczenia i tak pozwala łatwo przesyłać pliki wielu typów. Ponadto w trakcie testów nie zanotowaliśmy istotnych różnic w jakości funkcji sterowania głosem. Analiza głosu wspomagana usługą w chmurze działała równie dobrze w Windows Phone jak w systemach Apple'a i Google'a.

Aktualizowanie systemów

Systemy operacyjne przeznaczone do urządzeń przenośnych różnią się bardzo w zakresie aktualizowania. Łączy je tylko ten sam sposób wgrywania poprawek: odbywa się metodą *over the air*, a więc bezprzewodowo. Nie trzeba już podłączać urządzenia do komputera i kopiować z niego plików aktualizacyjnych.

Android. Aktualizowanie Androida bywa utrapieniem dla użytkowników, bo producenci urządzeń i operatorzy sieci komórkowych nie udostępniają poprawek lub publikują je z dużym opóźnieniem. Choć wielu producentów zobowiązało się wydawać zaktualizowaną wersję Androida co najmniej półtora roku od premiery urządzenia, nie wszyscy dotrzymują słowa. Sytuację utrudnia fakt, że producenci i operatorzy muszą dostosowywać poprawki do poszczególnych modeli. Podczas przygotowywania tego materiału Android 4.4 (Kitkat) był dostępny tylko do jednej trzeciej wszystkich urządzeń działających pod kontrolą tego systemu. Do niektórych smartfonów można wgrywać alternatywne, nieoficjalne wersje oprogramowania, np. Cyanogenmod (**www.cyanogenmod.org**).

Najlepiej wygląda sytuacja w przypadku urządzeń Google'a, gdzie nie mamy do czynienia ze zmodyfikowaną wersją Androida. Należą do nich smartfony i tablety Nexus, a także urządzenia Motoroli serii Moto. Zaktualizowane wersje systemu do tych modeli były dostępne tuż po ich opublikowaniu przez producenta. Nowy Android 5.0 trafi do modeli Nexus 4, 5, 7 i 10, a także do urządzeń Motorola Moto E, G i X.

iOS. Apple wydaje aktualizacje systemu równocześnie do wszystkich urządzeń przenośnych. Ponieważ wszystkie modele pochodzą od jednego producenta, nie trzeba przygotowywać specjalnych wersji. Zdarza się jednak, że aktualizacja nie obejmuje wybranych modeli, np. starszych iPhone'ów i iPadów, ze względu na ich zbyt niską

Więcej na: www.ebook4all.pl

wydajność. Obecne wersje iOS 8 i 8.1 są obsługiwane przez wszystkie modele do iPhone'a 4S i iPada 2. Użytkownicy iPhone'a 4, który trafił na rynek cztery lata temu, nie mogą wgrać najnowszej wersji systemu. Do ich smartfonów są dostępne tylko drobne poprawki bezpieczeństwa i funkcjonalności.

Windows. Microsoft wydaje nowe wersje Windows w nieregularnych odstępach czasu. Premiera Windows 7 odbyła się jesienią 2009 roku. Trzy lata później pojawił się Windows 8, a po upływie kolejnego roku Windows 8.1, który producent uznał za nowy, niezależny system. Bez większych trudności można wgrywać nowszą wersję systemu operacyjnego, jednak w większości przypadków jest to związane z koniecznością jej zakupu. Tylko aktualizacja Windows 8 do 8.1 była bezpłatna. Następcą obecnej wersji jest Windows 10, który ma się pojawić na jesieni 2015 roku.

Windows Phone. Sytuacja tego systemu operacyjnego jest mało przejrzysta. Nie można wgrać Windows Phone'a 8 ani 8.1 do urządzeń ze starszą wersją 7 lub 7.5. Za to można zaktualizować do wersji 8.1 prawie wszystkie smartfony z preinstalowaną wersją 8. Dotyczy to wszystkich modeli Nokii i większości urządzeń innych producentów. Wyjątek stanowią pojedyncze smartfony, np. Huawei Ascend W1. Daty udostępniania aktualizacji zależą od modelu urządzenia, regionu i operatora sieci komórkowej. Warto zauważyć, że następna wersja systemu nie będzie nosiła nazwy Windows Phone, lecz Windows 10. Microsoft planuje ujednolicić środowisko Windows i zapewnić jedną wersję do wszystkich urządzeń. Obecnie jeszcze nie ustalono, które modele smartfonów będzie można zaktualizować do wersji Windows 10.

Niektóre czasopisma są dostępne w wersjach do wszystkich urządzeń przenośnych.

Podsumowanie

Ogromne różnice między poszczególnymi systemami już od dawna należą do przeszłości. Tradycyjną wersję Windows i tak zna większość użytkowników. Korzystając z urządzenia przenośnego wyposażonego w Android lub Windows Phone, można łatwo przestawić się nie tylko na konkurencyjny system, lecz także na urządzenia iPhone i iPad. Z kolei przesiadka z iOS-u na inny system jest trudniejsza, bo obsługa niektórych elementów w interfejsie Google'a i Microsoftu nie jest aż tak intuicyjna jak w systemie Apple'a. iPhone i iPad nie oddają tytułu najwygodniejszych w obsłudze, lecz należą za to do najdroższych urządzeń przenośnych.

W segmencie tabletów różnice cen nie są aż tak olbrzymie. Niektóre modele z tradycyjną wersją Windows bywają nawet droższe od sprzętu Apple'a, jednak są wyposażone w bardzo wydajny procesor (np. Core i5 w modelu Surface Pro 3).

Znacznie bardziej widoczne są różnice w asortymencie aplikacji do poszczególnych systemów. Android i iOS mają pod tym względem wyraźną przewagę nad Windows Phone. W kwestii funkcjonalności systemy operacyjne urządzeń przenośnych coraz bardziej się zrównują – tym bardziej że Apple stracił pozycję lidera w inicjowaniu nowych trendów. I tak minęły lata, zanim wyposażono iPhone'a w technologię NFC, choć od dawna była dostępna w urządzeniach konkurencji.

Systemy operacyjne stały się na tyle łatwe w obsłudze, że przestawienie się z jednego na drugi przestało być kłopotliwe.

Peter Stelzel-Morawietz, tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Trzy urządzenia oznaczone nazwą Nexus: smartfon Motorola Nexus 6 (z przodu), tablet HTC Nexus 9 (z tyłu) i odtwarzacz Nexus Player do telewizora (po prawej).

Więcej na: www.ebook4all.pl

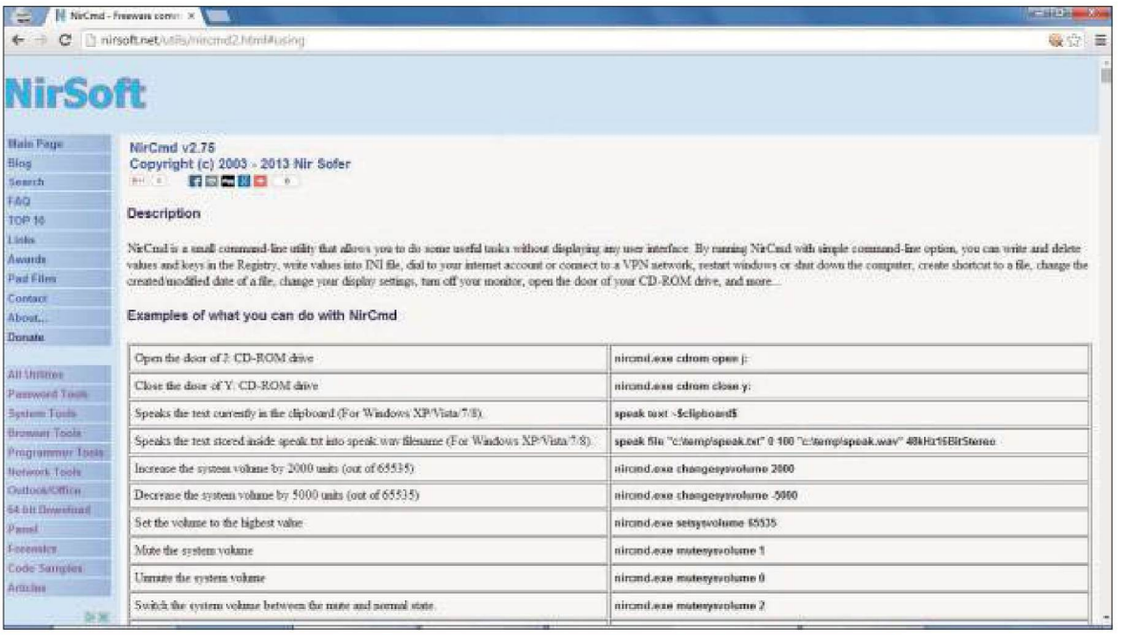
Zaradny wiersz poleceń

Nie wszystkie czynności w systemie operacyjnym trzeba wykonywać za pomocą myszy. Konsola tekstowa obsługuje setki poleceń. Korzystając z niej, błyskawicznie wykonasz niektóre zadania. Poznaj najlepsze i najbardziej przydatne polecenia.

Proste polecenia wpisywane w konsoli tekstowej okazują się bardzo pomocne w codziennym używaniu systemu. Niektóre z nich pozwalają znacznie szybciej i wygodniej osiągnąć określone cele niż ich odpowiedniki w graficznym interfejsie Windows.

Wraz z wprowadzeniem powłoki graficznej jako główny element obsługiwania Windows tryb tekstowy coraz bardziej uchodzi za wysłużony i przestarzały. Zupełnie niesłusznie, bo niektóre zadania wykonuje się w nim znacznie szybciej i wygodniej niż za pomocą interfejsu graficznego. Jedyną trudność sprawia (przede wszystkim początkującym użytkownikom) konieczność przyswojenia sobie poleceń i ich składni. Nie jest to wymagane w powłoce graficznej, w której można poszukiwać żądanych funkcji, klikając kolejne elementy nawigacji w interfejsie. W konsoli tekstowej jest to niemożliwe i zapewne dlatego zyskała opinię nieprzystępnej.

Podczas gdy w graficznym interfejsie użytkownika niektóre funkcje znikały z dotychczasowych lokalizacji, aby w kolejnych wersjach Windows pojawiać się w innych miejscach, konsola tekstowa nie uległa zbyt wielu zmianom. Użytkownicy, którzy mają wprawę w korzystaniu z jej poleceń, mogą je stosować bez problemu w różnych edycjach systemu. Oprócz wewnętrznych poleceń, które oferuje interpreter Windows, są dostępne interpretery i narzędzia innych programistów.



NirCmd to alternatywny interpreter poleceń do stosowania w konsoli tekstowej Windows. Oferuje wiele możliwości.

Dodatkową zaletą poleceń konsolowych jest fakt, że można umieszczać je w plikach wsadowych i skrótach. Pierwsza z wymienionych możliwości pozwala tworzyć skrypty składające się z wielu przetwarzanych jedno po drugim poleceń, druga zaś umożliwia wygodne inicjowanie poleceń dwukrotnym kliknięciem myszy. Alternatywnie można zlecić automatyczne wykonywanie ich podczas uruchamiania Windows.

Oto przykład. Chcesz na chwilę zmniejszyć do zera poziom głośności. Zazwyczaj klikasz w tym celu ikonę głośnika w obszarze powiadomień (obok zegara na pasku zadań), a następnie drugą ikonę głośnika umieszczoną pod regulatorem głośności. Możesz to robić znacznie wygodniej, gdy utworzysz skrót do polecenia **nircmd.exe mutesysvolume 1**.

Aby założyć skrót do poleceń konsolowych, kliknij prawym przyciskiem myszy pusty skrawek pulpitu i wskaż polecenie *Nowy | Skrót*. Wpisz polecenie **C:\nirsoft\nircmd.exe mutesysvolume 1** (lub dowolne inne) w polu *Wpisz lokalizację elementu*, po czym potwierdź przyciskami *Dalej* i *Zakończ*. Program NirCmd nie wchodzi w skład domyślnych narzędzi systemu. Trzeba pobrać archiwum nircmd.zip lub nircmd-x64.zip (zależnie od architektury systemu) spod adresu **www.nirsoft.net/utils/nircmd.html**, rozpakować je i wgrać wspomniany plik do katalogu C:\nirsoft\. Zauważ, że w wypadku poleceń zewnętrznych, a więc tych, które nie wchodzą w skład systemu Windows, należy poprzedzać ich przywołanie ścieżką dostępu. W powyższym przykładzie poprzedziliśmy przywołanie pliku **nircmd.exe** ścieżką dostępu **C:\nirsoft**.

Uruchamianie konsoli tekstowej

Przedstawione tutaj polecenia wprowadza się w konsoli tekstowej zwanej również oknem wiersza poleceń. Aby je otworzyć, wystarczy nacisnąć klawisze [Windows R] i wpisać polecenie **cmd**. Konsola może automatycznie przeskoczyć do folderu otwartego w Eksploratorze. Przytrzymaj w tym celu naciśnięty klawisz [Shift] i kliknij prawym przyciskiem myszy w oknie Eksploratora, po czym wskaż polecenie *Otwórz okno polecenia tutaj*.

Każde polecenie wprowadzane w konsoli potwierdza się klawiszem [Enter]. Klawiszami [Strzałka w górę] i [Strzałka w dół] możesz przeskakiwać pomiędzy poleceniami, które były

Więcej na: www.ebook4all.pl

wpisywane w konsoli tekstowej podczas bieżącej sesji. Aby przywołać wskazówki dotyczące składni danego polecenia, wystarczy przywołać go z argumentem **/?**.

Niekiedy trzeba wpisywać w kolejnych poleceniach elementy wyświetlane w konsoli. Podczas przepisywania często zdarza się popełniać błędy, zwłaszcza gdy chodzi o długie i skomplikowane ciągi znaków, np. adresy IPv6. Wówczas można skopiować żądany element do Schowka. Kliknij w tym celu niewielką ikonę w lewym górnym narożniku okna i wskaż polecenie *Edytuj* | *Oznacz* (alternatywnie możesz kliknąć obramowanie okna prawym przyciskiem myszy). Zaznacz żądany fragment tekstu, a zostanie podświetlony białym tłem. Naciskając [Enter], skopiujesz go do Schowka i opuścisz tryb zaznaczania.

Podstawy konsoli CMD

Doświadczeni użytkownicy systemu Windows z pewnością znają na pamięć podstawowe polecenia konsoli tekstowej. Dla pozostałych osób zamieszczamy krótkie wprowadzenie.

Przemieszczanie się między katalogami

Wpisując polecenie **cd <ścieżka>**, dostaniesz się do podanego katalogu. Jako ścieżkę podaje się przynajmniej nazwę katalogu podrzędnego, np. **cd temp**. Możesz jednak wpisać całą ścieżkę dostępu, np.

cd d:\dane\moje fotografie

Parametr **/d** umożliwia przechodzenie do katalogu na innym dysku, np.

cd /d e:\dane\moje fotografie

Warto nadmienić, że konsola podpowiada nazwy dostępnych podkatalogów – wystarczy rozpocząć wpisywanie nazwy i nacisnąć klawisz [Tab]. Poleceniem **cd..** dostaniesz się do katalogu nadrzędnego, zaś poleceniem **cd** do katalogu głównego na bieżącym dysku. Aby przeskoczyć do katalogu głównego na innym dysku, wystarczy wpisać jego literę i dwukropek, np. **d:**.

Wyświetlanie zawartości bieżącego katalogu

W tym celu wystarczy wpisać polecenie **dir**. Jeśli dołączysz argument **/s**, polecenie uwzględni podkatalogi. Jeśli chcesz, aby system zapisał listę wynikową w pliku tekstowym, przekieruj strumień docelowy do pliku, np.

dir > lista.txt

Podany plik zostanie utworzony, a jeśli już istnieje, jego zawartość zostanie nadpisana. Jeśli chcesz dopisać wyniki do istniejącego pliku, sformułuj polecenie w następujący sposób: **dir >> lista.txt**. Takie przekierowywanie można stosować w większości poleceń konsolowych.

Usuwanie plików

Do wykonywania tej operacji służy polecenie **del <nazwa_pliku>**. W tym i innych poleceniach można stosować symbole wieloznaczne * i ?. Gwiazdka oznacza dowolny ciąg znaków (także pusty), pytajnik zaś dowolny znak. Oto przykłady:

del *.* – usuwa wszystkie pliki w bieżącym katalogu;

del *.tmp /s – usuwa pliki o rozszerzeniu TMP w bieżącym katalogu i wszystkich podkatalogach;

del dok*.* – usuwa wszystkie pliki, których nazwa rozpoczyna się od ciągu *dok*.

Aby utworzyć podkatalog w bieżącym katalogu, trzeba wpisać **md <nazwa_podkatalogu>**. Poleceniem **rd <nazwa_podkatalogu>** usuniesz podkatalog – przedtem trzeba go jednak opróżnić.

Polecenia wpisywane w konsoli tekstowej często pozwalają szybciej i wygodniej osiągnąć wybrane cele niż ich odpowiedniki w graficznym interfejsie Windows.

Ścieżka dostępu do plików wykonywalnych

Poleceniem **path** przywołasz domyślną ścieżkę wyszukiwania, a więc spis ścieżek, w których system poszukuje poleceń zewnętrznych i plików wykonywalnych. Jeśli katalog, w którym znajduje się dany program lub polecenie zewnętrzne, jest ujęty w ścieżce domyślnej, nie trzeba jej podawać, wprowadzając polecenie. Jeżeli więc w przykładzie ze skrótem do ściszania głośności nie chcesz wpisywać polecenia **nircmd.exe mutesysvolume 1**, dołącz podkatalog, w którym mieści się plik Nircmd.exe, do domyślnej ścieżki wyszukiwania. Wpisz w tym celu

path c:\nirsoft; %path%

Zmienna *%path%* powoduje zachowanie dotychczasowych katalogów jako domyślnej ścieżki wyszukiwania. Jednak ustawienie to obowiązu-

Polecenia narzędzi zewnętrznych

Przedstawiamy ciekawe przykłady poleceń z narzędzi zewnętrznych, takich jak NirCmd, Wol i DelNext. Większość doskonale sprawdza się, gdy są umieszczone w skrótach. Wówczas można przywoływać je wygodnie kliknięciem myszy.

nircmd cdrom open e: – otwieranie tacki napędu CD/DVD/Blu-ray (zakładając, że napędowi jest przypisana litera E).

nircmd mutesysvolume 1 – włączanie trybu wyciszonego.

nircmd mutesysvolume 2 – przeskakiwanie pomiędzy trybem wyciszonym i bieżącym poziomem głośności.

nircmd monitor off – przełączanie monitora w tryb oczekiwania.

nircmd standby – przełączanie komputera w stan uśpienia.

nircmd exitwin poweroff – zamknięcie systemu.

nircmd win hide class progman – opróżnianie pulpitu.

nircmd win show class progman – odzyskanie wszystkich skrótów.

nircmd.exe dlg „” „” click yes – potwierdzanie standardowych zapytań systemu. Ta możliwość powinna zainteresować użytkowników, którzy korzystają z plików wsadowych przywołujących okna dialogowe z przyciskami *Tak* i *Nie*. Polecenie potwierdza takie zapytanie, klikając wirtualnie przycisk *Tak*. Nie działa jednak z zapytaniami innych aplikacji.

wol 5c9d32b5f287 – wybudzanie komputera przez sieć. Czynność tę wykonasz narzędziem Wol (**www.gammadyne.com/cmdline.htm#wol**). Uśpiony komputer musi być jednak podłączony do sieci lokalnej za pomocą kabla LAN. Opisana metoda nie działa w sieciach bezprzewodowych. Oprócz tego płyta główna musi obsługiwać funkcję Wake On LAN, ta zaś powinna być włączona w BIOS-ie. Jako argument trzeba podać adres MAC, aby poinformować narzędzie, który komputer ma zostać wybudzony.

delnext /d „N:\temp” test.docx – usuwanie zablokowanych plików. Polecenie przydaje się, gdy Windows lub jedna z aplikacji zablokuje plik, wskutek czego nie można go usunąć. Narzędzie DelNext.exe (**www.gammadyne.com/cmdline.htm#delnext**) zainicjuje usunięcie pliku podczas kolejnego uruchamiania Windows, zanim system zdąży ponownie zablokować dany plik. W parametrze **/d** należy podać ścieżkę dostępu do niechcianego pliku wraz z jego nazwą, ujmując te dane w cudzysłów.

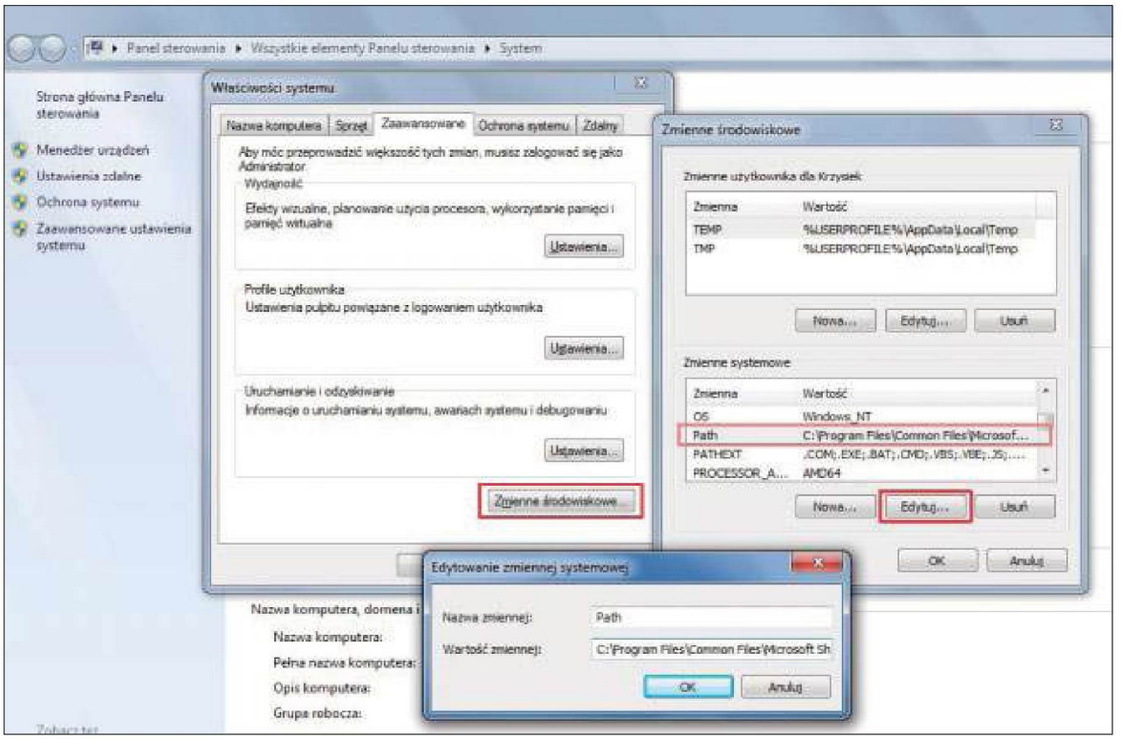
Więcej na: www.ebook4all.pl

je tylko w bieżącej sesji i jest usuwane wraz z zamknięciem lub restartem Windows. Jeżeli chcesz wprowadzić je na stałe, wprowadź zmiany w zmiennej środowiskowej zdefiniowanej we właściwościach systemu. Naciśnij w tym celu klawisze [Windows Pause]. Wskaż polecenie *Zaawansowane właściwości systemu*, przeskocz na kartę *Zaawansowane* i kliknij przycisk *Zmienne środowiskowe*. Następnie zaznacz wpis *Path* w rubryce *Zmienne systemowe* i kliknij przycisk *Edytuj* tuż poniżej. Umieść średnik na końcu pola *Wartość zmiennej* i dopisz (bez spacji) żądaną ścieżkę.

Gdy Windows odmawia posłuszeństwa

Jest kilka poleceń konsolowych, które pomagają podczas problemów z uruchomieniem systemu. Jednak płyta instalacyjna Windows w wersji Vista i późniejszych oferuje polecenie, które sprawdza się w większości wypadków, więc opisujemy je pokrótce.

Uruchom system z płyty instalacyjnej systemu. W Windows 8 potwierdź wybór języka, po czym kliknij kolejno *Rozwiąż problemy* | *Opcje zaawansowane* | *Naprawa automatyczna*. Wybierz egzemplarz systemu, który nie daje się uruchomić. W Vście i Windows 7 poszczególne czynności wykonuje się bardzo podobnie. Przedstawiona funkcja analizuje stan systemu i próbuje usunąć problemy z rozruchem. Gdy operacja przebiegnie pomyślnie, system uruchomi się automatycznie. W przeciwnym razie trzeba usunąć problem ręcznie, a wówczas nieocenioną pomocą okazują się polecenia konsoli CMD. Aby dostać się do niej, uruchom system z płyty instalacyjnej, wybierz język, po czym kliknij



Aby nie trzeba było ciągle podawać ścieżek do poleceń zewnętrznych, można je umieścić w zmiennej określającej domyślną ścieżkę wyszukiwania.

Rozwiąż problemy | *Opcje zaawansowane* | *Wiersz polecenia*.

Parametry, które pomagają w rozwiązywaniu problemów z uruchamianiem Windows, zapewnia polecenie konsolowe **bootrec**. Argument **/fixboot** pozwala zapisać nowy sektor rozruchowy na partycji systemowej. Argument **/fixmbr** tworzy na dysku nowy sektor MBR (Master Boot Record). Natomiast parametr **/rebuildbcd** inicjuje poszukiwanie egzemplarzy zainstalowanego Windows na twardym dysku, po czym pozwala użytkownikowi wskazać egzemplarz, który ma uruchamiać się automatycznie. Całe polecenie ma postać:

bootrec /fixmbr

W systemie Windows XP wspomniane parametry funkcjonują jako oddzielne polecenia. Aby naprawić środowisko rozruchowe, uruchom system z płyty instalacyjnej i naciśnij klawisz [R]. Na ekranie pojawi się okno konsoli tekstowej. Teraz możesz wpisać w niej kolejno polecenia: **fixmbr**, **fixboot** i **bootcfg /rebuild**.

Przydatne polecenia konsolowe w Windows

Ciekawych poleceń stosowanych w konsoli CMD jest znacznie więcej. Przykładowo, wpisując komendę **whoami**, przywołasz nazwę bieżącego konta użytkownika. Po wpisaniu polecenia **whoami /all** Windows wyświetla wszystkie konta wraz z licznymi informacjami.

Wersja 7 i nowsze edycje systemu Windows potrafią nagrywać płyty CD i DVD z zawartości w pliku obrazu ISO. Czynność tę można wygodnie wykonać z konsoli tekstowej. Jeśli nazwa pliku to np. test.iso i mieści się on w głównym katalogu dysku D:, a nagrywarce CD/DVD jest przypisana litera E:, należy wpisać polecenie **isoburn /Q E: D:\test.iso**

Niektóre wersje systemu Windows zapewniają skuteczną metodę zabezpieczania plików i folderów przed nieautoryzowanym dostępem. Mowa o szyfrowaniu EFS (Encrypted File System). Przywołuje się ją w Eksploratorze, klikając plik lub folder prawym przyciskiem myszy i wskazując *Właściwości* | *Ogólne* | *Zaawansowane*. To samo można zrobić szybciej w oknie konsoli. Polecenie **cipher /e *.jpg** szyfruje wszystkie pliki z rozszerzeniem JPG znajdujące się w bieżącym katalogu. Aby je odszyfrować, zastąp argument **/e** argumentem **/d**. W edycjach Windows 7 Home i Windows 8 Standard funkcjonalność systemu EFS ogranicza się do deszyfrowania przy użyciu parametru **/d**.

Jeżeli szukasz określonej informacji, np. nazwy komputera PC-114A, w pliku protokołu składającego się z kilkuset wpisów, pomoże ci polecenie **find**, które wyszuka żądany ciąg znaków i zapisze rezultaty w pliku: **find „PC-114A” C:\protokol.txt > C:\rezultat.txt**.

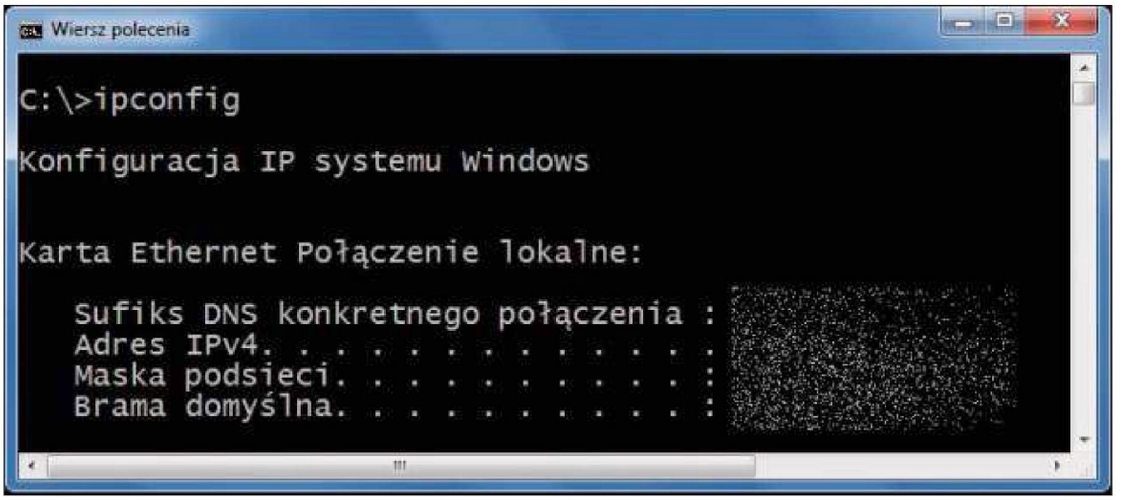
Warto wspomnieć też o definiowaniu tzw. twardych łączy. Łącza tego typu (zwane także łączami stałymi

Więcej na: www.ebook4all.pl

i dowiązaniami twardymi) to skróty szczególnego rodzaju. W systemie wyglądają jak pliki, do których się odnoszą. Takie rozwiązanie przydaje się np. w sytuacji, gdy potrzebny jest ten sam plik konfiguracyjny w dwóch oddzielnych folderach. Twarde łącze musi być umieszczone na tej samej partycji co plik docelowy. Oto przykład:

fsutil hardlink create sys-mail.ini D:\Tools\sys-mail.ini

Wreszcie, gdy twój system bezustannie zawiesza się, a przyczyną tego jest uszkodzony plik systemowy, skorzystaj z polecenia **sfc**, aby zastąpić go nienaruszonym egzemplarzem. Uruchom konsolę tekstową z uprawnieniami administratora, po czym wpisz **sfc /scannow**.



Poleceniem **ipconfig** ustalisz m.in. bieżący adres IP przydzielony karcie sieciowej.

Polecenia sieciowe

Polecenia konsolowe przydają się także w sieci lokalnej. Za ich pomocą np. ustalisz szybko adres MAC karty sieciowej w swoim pececie i sprawdzisz dostępność określonego komputera w sieci.

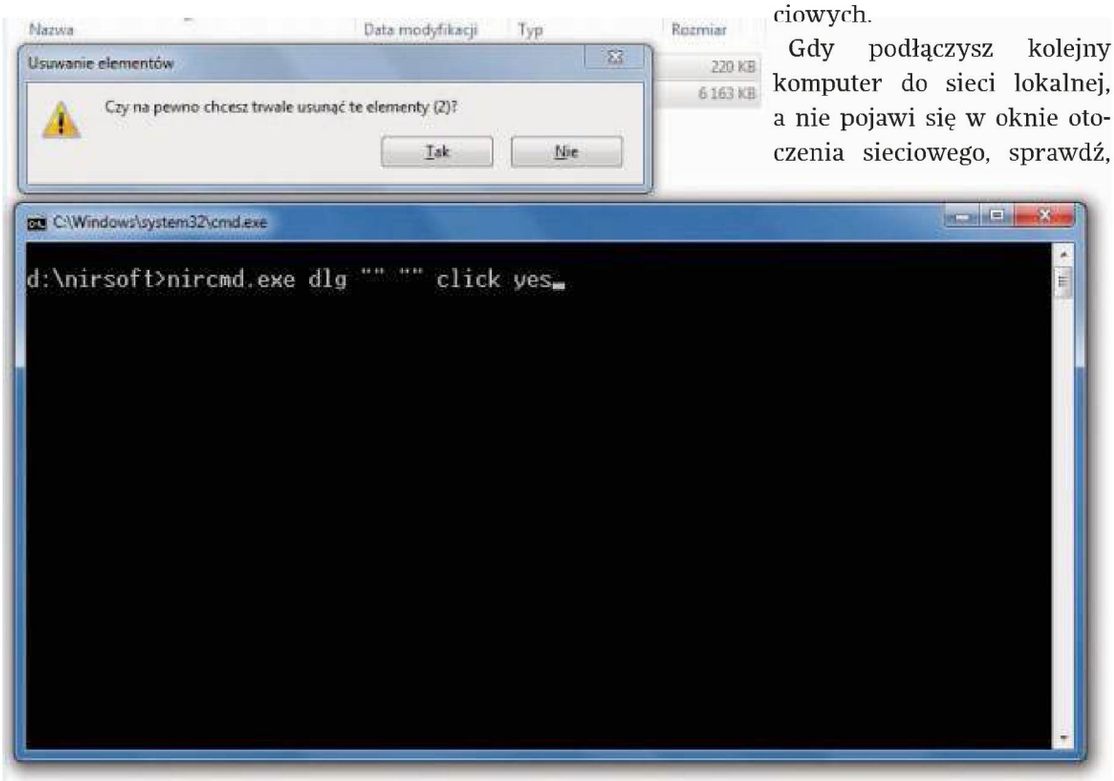
Poleceniem **ipconfig** przywołasz bieżący adres IP swojego komputera. Jeśli wyposażyłeś komputer w więcej niż jedną kartę sieciową lub korzystasz z oprogramowania wirtualizującego, na ekranie pojawią się adresy wszystkich kart sieciowych. Parametrem **/renew** przydzielisz urządzeniu określony adres IP. W ten sposób można usunąć drobne problemy występujące w sieci lokalnej.

Każde urządzenie sieciowe ma własny adres MAC przydzielony przez producenta. Niekiedy adres ten jest wymagany do wykonania pewnych operacji w sieci – np. skonfigurowania sieci w menu routera. Do ustalenia adresu MAC służy polecenie **getmac**, jednak warto stosować je z argumentem **/V**, bo wówczas system podaje także nazwy kart sieciowych.

Gdy podłączysz kolejny komputer do sieci lokalnej, a nie pojawi się w oknie otoczenia sieciowego, sprawdź, czy odpowiada na żądanie echa (**ping**). Sprawdź w danym komputerze jego adres IP, po czym wpisz polecenie **ping <adres IP sprawdzanego komputera>**.

Polecenie **netstat** wyświetla bieżące połączenia sieciowe TCP i UDP danego komputera. Przy nawiązaniu wielu połączeń internetowych zestawienie jest mało czytelne. W tej sytuacji lepiej przeanalizować je za pomocą narzędzia w interfejsie graficznym Windows. Godny polecenia jest np. program CurrPorts (**www.nirsoft.net/utils/cports.html**). Pozwala dowolnie sortować listę połączeń.

Za pomocą polecenia **net** możesz zarządzać wieloma funkcjami w sieci lokalnej. Narzędzie obsługuje około 20 argumentów podstawowych i jeszcze więcej argumentów podrzędnych. Zestawienie podstawowych uzyskasz, wpisując **net /?**. Jednym z najczęściej używanych argumentów jest **use**. Pozwala m.in. mapować foldery udostępnione w sieci lokalnej, aby były dostępne niczym dyski lokalne. Aby uzyskać pomoc, wpisz **net use /?**



Tym poleceniem możesz potwierdzać zapytania systemu. Przydaje się to użytkownikom, którzy korzystają z plików wsadowych.

Arne Arnold
tłum. i oprac.
Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebook4all.pl

Windows 10 – jest na co czekać

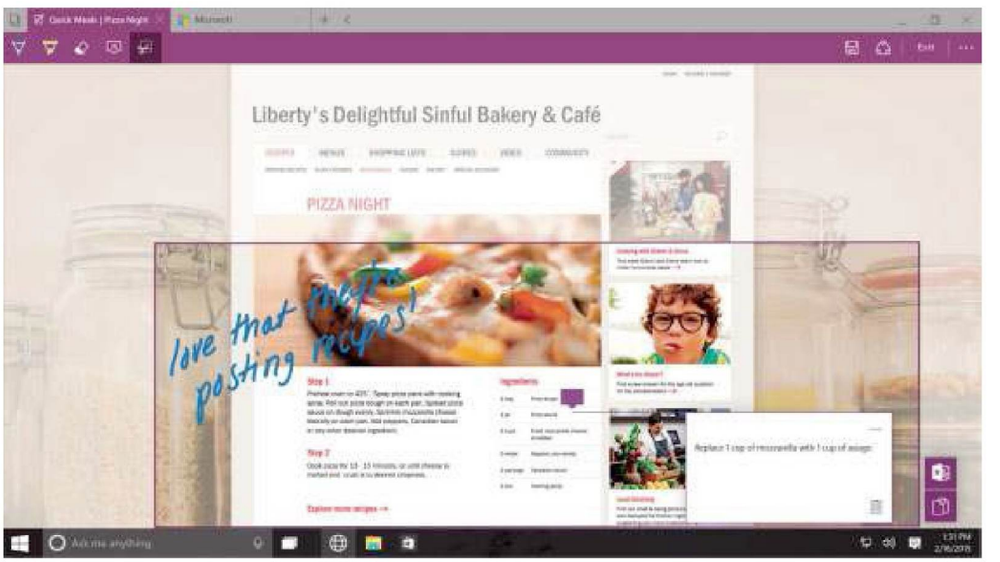
„Może i jestem powolny, ale jak się rozkręcę...” – zwykł mawiać jeden z bohaterów kultowego komiksu Tadeusza Baranowskiego i przyznać trzeba, że opis ten doskonale pasuje do tego, co w ostatnich kilku latach wyczynia Microsoft. Najpierw lata stagnacji, potem rewolucyjny (dla niektórych nawet za bardzo) Windows 8 i Windows Phone, a teraz Windows 10, który nie dość, że jest napakowany nowymi, zapowiadającymi się naprawdę niezwykle ciekawie funkcjami, to jeszcze w znacznej części użytkowników zostanie zaoferowany za darmo. Będzie się działo...

Choć o Windows 10 wiele mówi się od jesieni 2014 roku, to aż do 21 stycznia bieżącego roku użytkownicy domowi nie wiedzieli zbyt wiele o tym, czego mogą się spodziewać – Microsoft skupiał się raczej na opisywaniu zagadnień technicznych i funkcjach dla biznesu. Ale na styczniowej konferencji koncern wręcz zasypał uczestników zapowiedziami nowych funkcji, aplikacji i technologii, które pojawią się w kolejnej wersji Windows.

Masz Windows 7 lub 8? To masz „dziesiątkę” gratis!

Na początek jednak informacja podstawowa, kluczowa dla znacznej części użytkowników. Microsoft poinformował, że Windows 10 będzie oferowany za darmo użytkownikom dwóch poprzednich wersji „okien”: Windows 7 i 8. Ta kwestia była przedmiotem analiz i spekulacji. Zastanawiano się, czy koncern będzie miał na tyle odwagi, by zaoferować ten system użytkownikom za darmo (tym bardziej że od pewnego czasu oferuje bez opłat „ósemkę” producentom sprzętu).

Ostatecznie Microsoft zdecydował się na wariant, który powinien zadowolić zdecydowaną większość użytkowników: Windows 10 będzie oferowany nieodpłatnie jako upgrade do Windows 7, 8 i Windows Phone 8. Z tej opcji będą mogły skorzystać osoby, które zdecydują się na aktualizację w ciągu pierwszego roku po premierze. Nie skorzystają z niej za to użytkownicy Windows XP i Visty, ale to w sumie zrozumiałe, bo oba te systemy (ze szczególnym uwzględnieniem pierwszego) są już mocno leciwe. Microsoft uznał, że nie ma sensu zapewniać takiej aktualizacji w przypadku systemów, z których na całym świecie korzysta już najwyżej kilkanaście procent użytkowników.



Spartan – nowa przeglądarka internetowa Microsoftu.

Nowości, nowości...

Na konferencji Joe Belfiore, wiceprezes koncernu, przedstawił całą serię nowości i usprawnień w Windows 10, które w zamyśle Microsoftu mają uczynić korzystanie z tego systemu wygodniejsze i bardziej intuicyjne dla użytkownika (i to niezależnie od tego, z jakiego urządzenia korzysta on w danej chwili).

Belfiore zaczął od rzeczy, o których wszyscy wiedzieli i się ich spodziewali. Na przykład zaprezentował nowe menu *Start*, które w razie potrzeby będzie można rozciągnąć na cały ekran, oraz zmodernizowane Centrum Akcji (czyli menu agregujące powiadomienia i alerty), gdzie pojawią się kojarzące się z Windows Phone przyciski funkcyjne, umożliwiające szybkie uruchamianie lub wyłączenie niektórych usług (jak choćby Wi-Fi czy Bluetooth).

Następnie zaprezentował wreszcie ujednolicone i odświeżone menu opcji (w Windows 8 Microsoft zastosował dziwaczną dychotomię, część ustawień znajduje się w starym Panelu sterowania, część w nowym kafelkowym interfejsie). Przedstawił możliwości funkcji *Continuum*, oferującej płynne przełączanie się pomiędzy tradycyjnym pulpitem a interfejsem Modern, w zależności od tego, z jakiego urządzenia korzysta obecnie użytkownik. Mogłoby się wydawać, że to rozwiązanie średnio przydatne, bo przecież w danym momencie korzystamy zwykle tylko z jednego urządzenia. Ale Microsoft stawia na zapewnienie użytkownikowi płynnego, wygodnego i błyskawicznego przenoszenia się z pracą (czy czymkolwiek innym – oglądaniem multimediów, czytaniem itp.) pomiędzy różnymi urządzeniami, *Continuum* z pewnością może być rozwiązaniem, które „wielourządzeniowym” osobom przypadnie do gustu.

Więcej na: www.ebook4all.pl

W Windows 10 pojawi się wirtualna asystentka Cortana, co w sumie jest zgodne zarówno z wcześniejszymi plotkami, jak i ze zdrowym rozsądkiem (bo skoro Windows 10 ma być również aktualizacją dla Windows Phone, to dziwne byłoby, gdyby Microsoft usunął z systemu do smartfonów jedną z jego kluczowych funkcji). Wiadomo już, że na pasku zadań pojawi się specjalny przycisk aktywujący Cortanę i że mimo feerii usprawnień zasadniczo działać będzie ona tak samo jak w telefonie (miejmy nadzieję, że nie oznacza to, iż w Polsce nie będzie działać wcale – bo do tej pory koncernowi nie udało się zaoferować polskiej wersji). Belfiore pokazywał, że już w wersji testowej można np. wydać rozbudowane polecenia, np. „pokaż mi zdjęcia z grudnia" czy „wyświetl prezentację nt. działalności dobroczynnej".

Dotyk Microsoftu

A jak Windows 10 będzie działać na tabletach i smartfonach, czyli urządzeniach, które według Microsoftu mają być dla tego systemu równie naturalnym środowiskiem jak poczciwy pecet? Belfiore pokazał np. nowe, jeszcze lepiej dopasowane do obsługi dotykiem aplikacje z rodziny Office (przeznaczone na wszystkie urządzenia z nowym systemem), wyjaśnił też, że urządzenie mobilne z Windows 10 ma być dla użytkownika rozszerzeniem i uzupełnieniem komputera.

Warto dodać, że kopia Office'a będzie dołączana do każdego smartfona i tabletu z niewielkim ekranem z Windows 10 (do tej pory za „tablet z niewielkim ekranem" Microsoft uznawał urządzenia z wyświetlaczem mniejszym niż 9").

Zaprezentowano również zmodernizowanego Outlooka – sztandarowy program pocztowy Microsoftu będzie aplikacją uniwersalną, z której możliwe ma być wygodne korzystanie z poziomu każdej platformy sprzętowej. Na pierwszy rzut oka nowy Outlook wyglądem przypomina nieco aplikację Poczta z Windows 8; pojawiło się w nim sporo gestów-komend (np. kasowanie wiadomości poprzez przesunięcie palcem w lewo) i menu dopasowane do pełnej obsługi dotykiem. Przedstawiciel Microsoftu podkreślił, że Outlook będzie działał jak typowa aplikacja chmurowa – zmiany wprowadzane w nim z poziomu jednego urządzenia będą natychmiast synchronizowane również na innych sprzętach.

To ostatnie ma zresztą dotyczyć wielu innych aplikacji, np. programu do zarządzania zdjęciami, kontaktów, map czy odtwarzacza muzyki. Wszystko to ma być możliwe dzięki ich zintegrowaniu z usługą OneDrive (w której dodatkowo pojawić ma się możliwość przechowywania i odtwarzania całej kolekcji muzycznej użytkownika).

To jest Spartan!

Microsoft pracuje też nad zupełnie nową przeglądarką internetową o nazwie Spartan (chociaż to na razie nazwa robocza, a te potrafią się z czasem zmieniać). Jest lekka, przyjemnie ascetyczna wizualnie – ktoś się tu się ewidentnie zapatrzył w Google Chrome'a (tzn. w wersję sprzed kilku lat, bo bieżący Chrome to już całkiem opasły program). Belfiore zastrzegł, że prace nad tym programem wciąż trwają, dlatego Spartan nie pojawi się w pierwszej testowej wersji Windows 10. Wiadomo za to, że docelowo trafi do wszystkich urządzeń z tym systemem, czyli również tabletów i smartfonów.

Co już dziś można powiedzieć o Spartanie? Przede wszystkim jest tym, czym Microsoft Internet Explorer powinien stać się już kilka lat temu. Nie stanowi przełomu technologicznego i większość jego funkcji (np. możliwość wykonywania i udostępniania notatek na stronach, specjalny tryb do czytania tekstu czy możliwość tworzenia listy zarchiwizowanych artykułów do przeczytania na później) już od lat jest dostępna dla użytkowników innych przeglądarek – albo natywnie, albo po zainstalowaniu stosownego rozszerzenia. Microsoft zachował się trochę jak Apple – podpatrzył najciekawsze rozwiązania u konkurencji, po czym zgrabnie skomponował je w jeden, dopracowany i wygodny w obsłudze program. Tylko tyle i aż tyle.

System dla graczy?

Koncern nie zapomina też o wielkiej, wiernej od lat Windowsowi grupie użytkowników – graczach. I to nie tylko tych „pecetowych", Microsoft ma wszak w ofercie również konsolę Xbox. W systemie oznaczonym numerem 10 pojawi się nowa aplikacja Xbox, z której poziomu użytkownik będzie mógł wygodnie korzystać z większości funkcji usługi Xbox Live (czyli rozmawiać ze znajomymi, przeglądać osiągnięcia, udostępniać i oglądać nagrania z gry, itp.).

Więcej powodów do zadowolenia będą jednak chyba mieli tradycyjni gracze. Przede wszystkim w systemie pojawi się – zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami – nowa wersja sterowników DirextX, oznaczona numerem 12. Zapowiedzi Microsoftu w tej kwestii są więcej niż szumne: Phil Spencer z działu Xboksa twierdzi wręcz, że użytkownicy mogą spodziewać się wzrostu wydajności w grach sięgającego 50%, przy jednoczesnym ograniczeniu „prądożerności" kart graficznych. Pojawi się też nowa, interesująca funkcja – naciśnięcie kombinacji przycisków Windows + G (jak Game) wyświetli nowy interfejs umożliwiający łatwe zapisywanie screenshotów i krótkich klipów wideo z gry.

Ale to nie wszystko. Microsoft próbuje budować mosty pomiędzy graczami konsolowymi a „pecetowymi". Użytkownicy Windows 10 będą np. mogli wspólnie z posiadaczami Xbox One grać po sieci w Fable Legends, a także przesyłać strumieniowo gry z konsoli Xbox One do dowolnego urządzenia z Windows 10.

Antoni Steliński

A na deser...

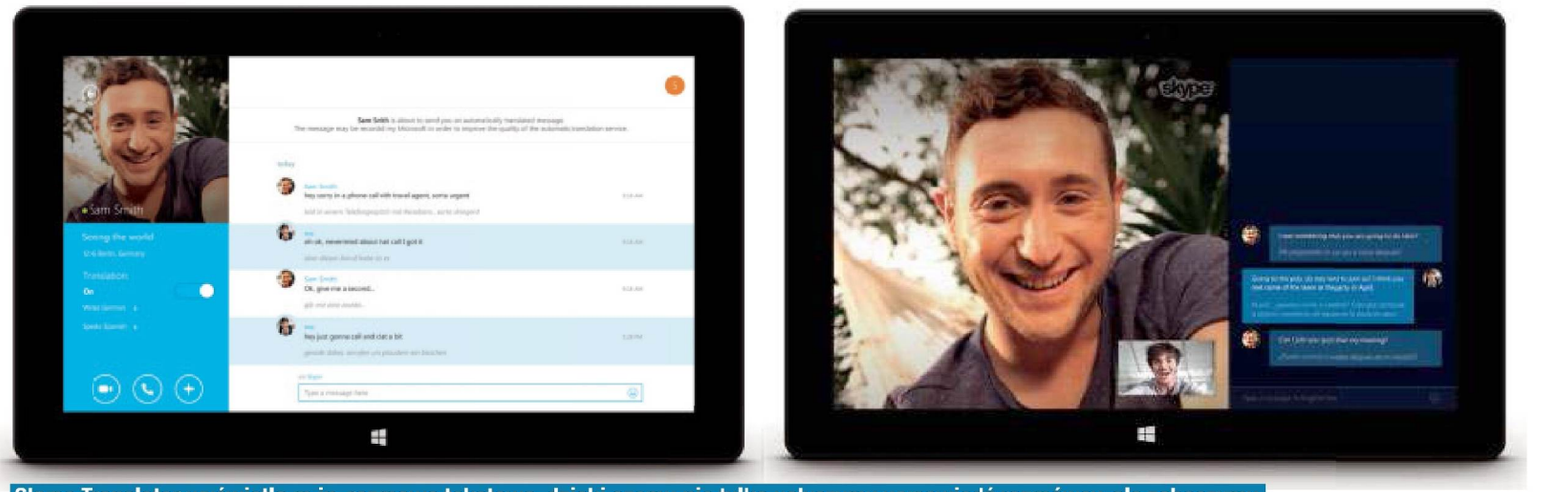
O styczniowej konferencji Microsoftu mówiło się od tygodni, ale właściwie wyłącznie w kontekście Windows 10. Koncern tymczasem zupełnie niespodziewanie zaprezentował dwie fantastyczne nowinki sprzętowe: 84-calowy, pracujący w rozdzielczości 4K ekran dotykowy do pracy grupowej w firmie czy na uczelni oraz własny, autonomiczny (tzn. niewymagający do pracy dodatkowego urządzenia) wyświetlacz holograficzny.

Ten pierwszy – Surface Hub – to niejako „wnuk" i ideowy spadkobierca zaprezentowanego przed laty „stołu multimedialnego" Microsoft Surface. Druga nowość, Windows Holographic, to właściwie cały zestaw technologii, na który składają się gogle HoloLens, technologia wbudowana do Windows 10 oraz narzędzie developerskie HoloStudio. Całość ma pozwolić użytkownikom urządzeń z ekosystemu Windows na korzystanie z wirtualnej rzeczywistości, manipulowanie obiektami 3D itp. Na pierwszy rzut oka wygląda to na rozwiązanie zdecydowanie bardziej zaawansowane (i wygodniejsze w funkcjonowaniu) niż większość tego, co obecnie oferuje konkurencja (z Oculus Rift na czele).

Więcej na: www.ebook4all.pl

Uniwersalny tłumacz

Obecnie Skype Translator tłumaczy mowę w czasie rzeczywistym z angielskiego na hiszpański i vice versa. W przyszłości pojawi się obsługa kolejnych języków i zyskamy dostęp do uniwersalnego tłumacza rodem z filmu „Star Trek". Z kolei Google nie chce zostać w tyle i udostępniło aplikację mobilną obsługującą m.in. język polski.



Skype Translator wyświetla m.in. rozmowę tekstową, dzięki czemu nie tylko usłyszymy wypowiedź rozmówcy, ale zobaczymy też zapis wszystkich wypowiedzianych słów.

Pod koniec ubiegłego roku Microsoft udostępnił wersję beta tłumacza mowy działającego w czasie rzeczywistym. Na razie narzędzie w wersji Public Preview obsługuje dwa języki: angielski i hiszpański. W tych językach można korzystać z usługi tłumaczenia mowy, ale możliwe jest także wysyłanie wiadomości tekstowych. Aby przetestować usługę, trzeba wejść na stronę **skype.com/en/translator-preview** i założyć konto. Liczba dostępnych kont jest ograniczona, a Microsoft planuje analizować testy użytkowników, dzięki czemu będzie mógł jeszcze poprawić tłumacza na czas premiery planowanej na ten rok. W momencie oficjalnego debiutu Skype Translator będzie działać tylko na urządzeniach pracujących pod kontrolą systemu Windows 8.1 lub nowszego.

Na filmie demonstracyjnym udostępnionym przez Microsoft widać, jak skutecznie działa Skype Translator, jeśli tylko mówimy powoli i wyraźnie. Słowa wypowiedziane przez rozmówcę są rejestrowane, konwertowane na tekst, tłumaczone w wersji tekstowej, a następnie wypowiadane przez syntezator. Najtrudniejszym zadaniem było opracowanie elementu rozpoznającego mowę, który będzie nie tylko dokładnie zapisywał wypowiadane słowa, ale też potrafił przekształcać je w tekst. Reasumując, rozmówcy korzystający z tłumacza otrzymują zarówno przetłumaczony tekst (chat), jak i dźwięk (rozmowa audio).

Nowość Microsoftu może w dużym stopniu zmienić otaczający świat, czyniąc go jeszcze mniejszym poprzez umożliwienie komunikacji ludziom z różnych zakątków naszej planety.

Prace trwały ponad dziesięć lat, a niektóre z rozwiązań tłumaczeniowych zostały już zintegrowane w wyszukiwarce Bing i usłudze Bing Translate.

Polacy dają głos

W czasie pisania artykułu kilkadziesiąt tysięcy użytkowników już zarejestrowało się w Skype Translator, aby przetestować jego możliwości. Nowość Microsoftu opiera się na uczeniu maszynowym (*machine learning*), co oznacza, że Skype Translator doskonali się za pomocą zgromadzonego doświadczenia (czyli danych).

Warto się zarejestrować nie tylko ze względu na to, że przyczyniamy się do doskonalenia usługi. Microsoft planuje wprowadzać aplikację etapowo, stopniowo dodając nowe języki, przy stałym udoskonalaniu dotychczasowych. Czy pojawi się obsługa języka polskiego? Microsoft ma zapoznawać się z opiniami użytkowników, żeby ustalić, z których języków chcą korzystać. Im więcej użytkowników z Polski wyrazi zainteresowanie usługą, tym większa szansa, że firma zacznie prace nad dodaniem języka polskiego. Swoje sugestie można zgłaszać na stronie **skype.com/en/translator-preview**.

Skype Translator może przydać się nie tylko osobom prywatnym, które chcą nawiązywać nowe znajomości, a do tej pory utrudniały im to bariery językowe. Tłumacz Microsoftu może znaleźć zastosowanie także w wielu innych sytuacjach, przykładowo rozmowy będzie można zapisywać w formie tekstowej (automatyczna transkrypcja), co docenią firmy prowadzące rekrutacje przez telefon.

Na razie Skype Translator nie działa idealnie i prawdopodobnie minie dużo czasu, zanim zastosowana technologia uczenia maszynowego rozwinie się do tego stopnia, aby nie było błędów podczas tłumaczenia. Poza tym, że trzeba mówić wolno, ponieważ dokładność tłumaczeń maleje, gdy wypowiadamy więcej słów na minutę, to jeszcze zalecane jest, aby rozmówcy nie stosowali przerywników w swojej wypowiedzi w rodzaju „um" czy „yyy", ponieważ mogą one zmylić aplikację.

Więcej na: www.ebook4all.pl

W przeglądarkach internetowych można tłumaczyć obecnie nie tylko tekst, ale całe strony WWW. Na ilustracji: przetłumaczona strona pcworld.com z angielskiego na polski.

Google nie zostaje w tyle

Google również zdecydowało się na wprowadzenie własnego tłumacza. Najpierw zapowiedziało tylko udostępnienie rozwiązania tłumaczącego tekst, ale nie trzeba było długo czekać, aby w sklepach z aplikacjami pojawiła się zaktualizowana wersja Google Translate z wbudowanym tłumaczem mowy. Co ciekawe, aplikacja, dostępna do pobrania bezpłatnie, obsługuje m.in. język polski. Z naszych testów wynika, że jeśli mówimy powoli i wyraźnie, tłumaczenie jest na dość dobrym poziomie. Zdarzają się błędy gramatyczne, ale i tak da się zrozumieć daną wypowiedź.

Obsługa Google Translate jest prosta: wybierasz dwa języki, które ma obsługiwać tłumacz, a następnie stukasz palcem w ikonę mikrofonu na ekranie. To, co teraz powiesz, po chwili aplikacja wyświetli w formie tekstowej, a generowany komputerowo głos wypowie w wybranym języku (np. mówisz po polsku, a odsłuchujesz po angielsku). W ten sposób można np. powiedzieć coś do telefonu, a następnie dać odsłuchać obcokrajowcowi, z którym chcemy się porozumieć. Google Translate obsługuje również natychmiastowe tłumaczenie zdjęć i obrazów. Funkcja ta korzysta z aparatów wbudowanych w smartfonach – skanujemy dany tekst lub znak, a po chwili wyświetlane jest jego tłumaczenie. W tej opcji również język polski jest obsługiwany, a efekty tłumaczeń są na zadowalającym poziomie. Aplikacja Google dostępna jest dla systemów Android i iOS. Rozwiązanie to nie jest jednak na razie zintegrowane z komunikatorem Google Hangouts. Na tym polu przewagę mają Microsoft i Skype.

W sklepach z aplikacjami pojawiła się zaktualizowana Google Translate z wbudowanym tłumaczem mowy. Co ciekawe, aplikacja, dostępna do pobrania bezpłatnie, obsługuje m.in. język polski.

Ale nie tylko aplikacje mobilne oferują tłumaczenia z języka na język. Od lat znane są witryny internetowe służące do tłumaczenia tekstów; najpopularniejsze są Google'a i Microsoftu. Nie są jednak na tyle precyzyjne, aby nauka języków przestała być potrzebna. W zależności od rodzaju tekstu jakość tłumaczenia jest zadowalająca lub wręcz niska (w przypadku tekstów specjalistycznych).

Czy będziemy podsłuchiwani?

W przypadku rozwiązań nawet częściowo opartych na sztucznej inteligencji zawsze pojawia się problem zagrożenia prywatności użytkowników. Microsoft zapewnia, że Skype Translator, choć gromadzi dane i stale się udoskonala, jest w pełni bezpieczny. Rozmowy, zanim trafią do ludzi poprawiających jakość tłumaczeń, dzielone są na odrębne fragmenty i w całości nie są dostępne dla pojedynczego pracownika firmy. Dzięki temu, jeśli oceniany jest wybrany fragment czyjejś wypowiedzi, nie można ustalić jej autora.

Pojawiają się też inne obawy, które nie dotyczą bezpieczeństwa związanego z samą technologią, ale z różnicami kulturowymi. Eksperci zastanawiają się, czy nie będzie dochodzić do sytuacji, kiedy nieumyślnie obrazimy swojego rozmówcę, stosując nieodpowiednią intonację lub wykazując się nieakceptowanym w danej kulturze poczuciem humoru. Zanim więc zdecydujesz się na rozmowę z kimś na drugim końcu planety, zapoznaj się najpierw z panującymi tam zwyczajami.

Grzegorz Kubera

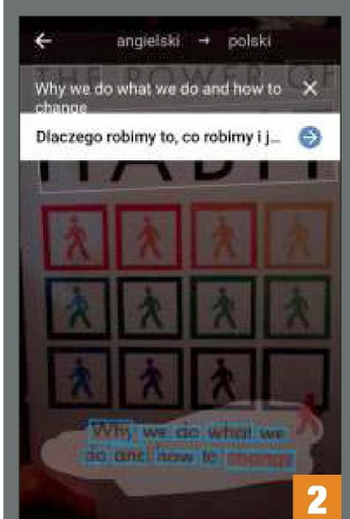
Tłumaczenie mowy i zdjęć

Po pobraniu aplikacji Google Translate na Androida lub iOS można tłumaczyć mowę m.in. z polskiego na angielski. W tym celu należy stuknąć palcem na ikonie mikrofonu i zacząć mówić. Po chwili wyświetli się tłumaczenie i odtworzona zostanie twoja wypowiedź w języku angielskim (z kobiecym głosem). 1

Aplikacja Google Translate oferuje też tłumaczenie obrazów i zdjęć. Chcąc skorzystać z tej funkcji, wybieramy ikonę aparatu fotograficznego i skanujemy dany obraz lub zdjęcie.

Po paru chwilach będziemy mogli zaznaczyć palcem obszar, który chcemy przetłumaczyć i Google Translate przygotuje odpowiednie tłumaczenie. 2

Aplikacja jest bezpłatna i do poprawnego funkcjonowania potrzebuje dostępu do internetu.

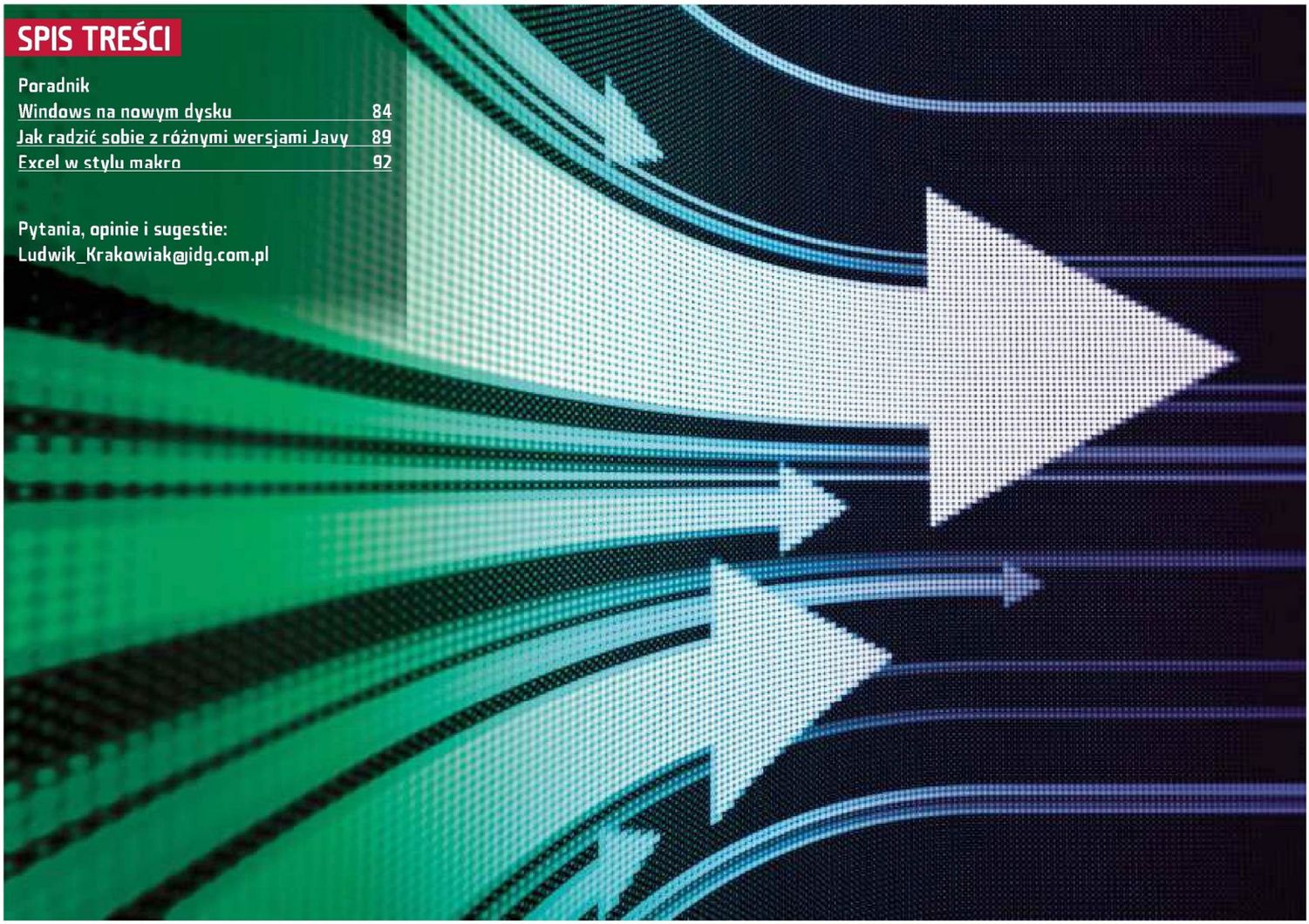


Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Poradnik
Windows na nowym dysku 84
Jak radzić sobie z różnymi wersjami Javy 89
Excel w stylu makro 92

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@idg.com.pl



Windows na nowym dysku

Wyposażając swój komputer w nowy dysk, zapewnisz sobie większą wydajność i ilość miejsca na dane. Jednak wówczas staniesz przed koniecznością przeniesienia zainstalowanego systemu i danych na drugi nośnik. Podpowiadamy, jak to zrobić.

Nowszy sprzęt działa znacznie wydajniej od starszego – ta reguła nie sprawdza się nigdzie tak bardzo jak w przypadku dysków twardych, co potwierdzają innowacyjne modele SSD (Solid State Drive) wyposażone w pamięć flash. Napędy najnowszej generacji oferują znacznie krótsze czasy dostępu i wyższą prędkość transmisji danych niż konwencjonalne dyski talerzowe. Aby Windows mógł w pełni wykorzystać możliwości tej nowoczesnej technologii, trzeba koniecznie skonfigurować nowy nośnik jako dysk systemowy. Jeśli jednak zechcesz mieć Windows na nowym dysku, staniesz przed koniecznością ponownego zainstalowania systemu lub przeniesienia go wraz z aplikacjami i danymi do nowej lokalizacji.

Wirtualne DVD

Programy wymienione w artykule są dostępne na Wirtualnym DVD bieżącego wydania „PC Worlda", pod adresem **www.pcworld.pl/plyta**.

1 Instalować czy przenieść

Ponowne zainstalowanie systemu Windows na nowym dysku to najsolidniejsze, choć najbardziej pracochłonne rozwiązanie. System zostanie wgrany bez jakichkolwiek śmieci i pozostałości. Na dodatek zmniejszy się ilość zajmowanego przez niego miejsca, bo odpadną niepotrzebne, przestarzałe pliki systemowe i pliki aplikacji po poprzednim egzemplarzu Windows. Poza tym unikniesz pułapek, które czyhają na użytkownika podczas przenoszenia systemu. Przeinstalowując system, musisz jednak raz jeszcze zacząć wszystko od początku. Czeka cię więc nie tylko długotrwałe wgrywanie systemu, lecz także instalowanie aplikacji, konfigurowanie systemu

Więcej na: www.ebook4all.pl

Przenoszenie dotychczasowego egzemplarza Windows

Bezpłatne narzędzia migracyjne takie jak te, które zapewniają Samsung i Intel, z reguły wymagają, aby podczas kopiowania były podłączone do komputera oba dyski – dotychczasowy dysk talerzowy i SSD. Wówczas dane są przemieszczane bezpośrednio z nośnika źródłowego do docelowego. Wspomniane programy nie oferują możliwości kopiowania z użyciem bufora w postaci np. pliku obrazu. Jeśli korzystasz z komputera stacjonarnego, możesz podłączyć bezpośrednio do niego nowy dysk. Gdy przenoszenie plików dobiegnie końca, wystarczy zmienić kolejność napędów w BIOS-ie. Przeprowadzka Windows w laptopie jest nieco trudniejsza. Korzystając z komputera przenośnego, musisz tymczasowo buforować obraz systemu na zewnętrznym dysku lub podłączyć drugi dysk za pomocą przejściówki USB-HDD.

i oprogramowania tak, aby przywrócić swoje ulubione ustawienia, a ponadto przekopiowanie osobistych plików.

Alternatywę dla ponownego instalowania Windows stanowi przeniesienie dotychczas używanego egzemplarza systemu na nowy dysk. Podczas wykonywania tej czynności kopiuje się nie tylko cały system operacyjny, lecz także zainstalowane aplikacje i pliki użytkownika. Najprościej robi się to, tworząc obraz starego dysku i zapisując go na nośniku zewnętrznym. Po zamontowaniu nowego dysku w komputerze wgrywa się zawartość tak sporządzonego obrazu na nowy, jeszcze pusty nośnik. Alternatywnie można podłączyć równolegle do starszego nowy napęd i skopiować na niego całą zawartość dotychczas używanego dysku za pomocą odpowiedniego programu do klonowania partycji. Oba wspomniane sposoby przenoszenia systemu operacyjnego wymagają zastosowania nośnika o takiej samej lub większej pojemności niż dotychczasowy. Przeniesienie tymi metodami systemu na dysk SSD może okazać się problematyczne, bo większość napędów tego typu jest mniej pojemna od dysków talerzowych. Z reguły rozmiar partycji zawierającej system Windows przekracza pojemność dysku SSD. Dlatego przed rozpoczęciem przenoszenia plików systemowych na dysk SSD trzeba zmniejszyć partycję zajmowaną przez Windows.

2 Optymalny podział nowego dysku

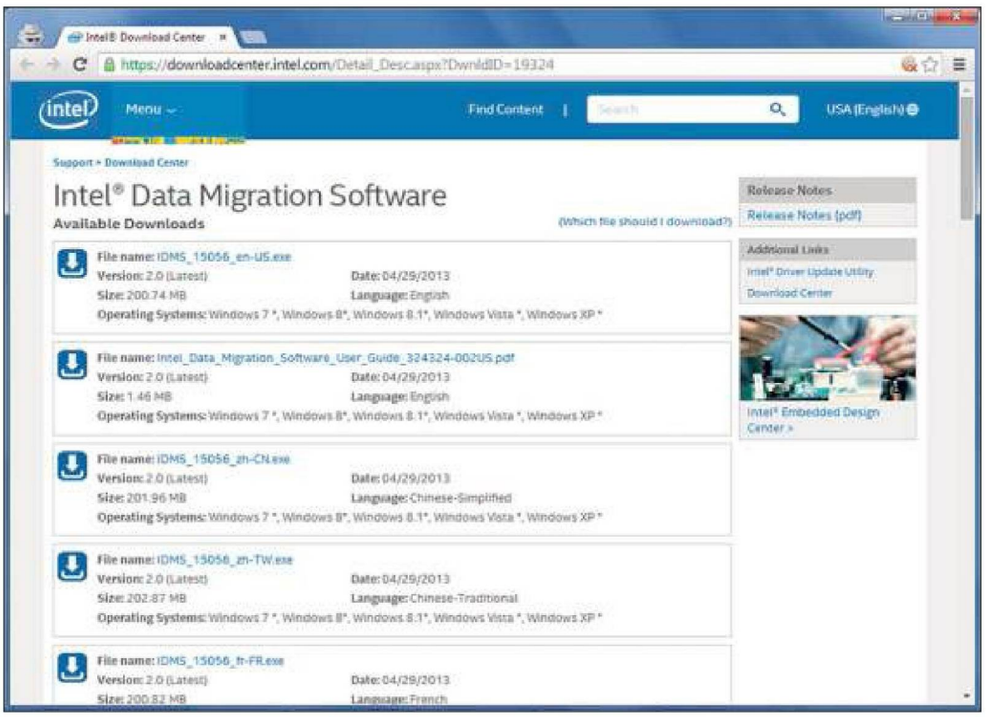
Po zamontowaniu do komputera nowego dysku talerzowego lub SSD trzeba go spartycjonować. Przed taką koniecznością staniesz również wtedy, gdy zechcesz zreorganizować dysk.

Pojedyncza partycja. Większość oferowanych w sklepach komputerów jest wyposażona w jeden dysk, na którym jest utworzona tylko jedna wielka partycja (pomijając ewentualną partycję awaryjną do przywracania systemu i partycję środowiska rozruchowego). Użytkownik może dowolnie korzystać z miejsca dostępnego na dysku, traktując go jako pojedynczą jednostkę logiczną i stopniowo zapełniając powierzchnię dyskową. Nie musi więc troszczyć się o podział i umiejscowienie plików. Jednak w przypadku ponownego instalowania Windows przechowywanie systemu operacyjnego, aplikacji i plików użytkownika (chociażby dokumentów) na wspólnej partycji okaże się niekorzystnym rozwiązaniem, bo podczas formatowania partycji zostanie utracona jej cała zawartość. Ponadto przygotowując kopię zapasową partycji, trzeba ręcznie wybierać foldery i pliki, które mają być przekopiowane.

Rozdzielenie systemu i danych. Podział powierzchni dyskowej na co najmniej dwie partycje daje użytkownikowi duże korzyści. W ten sposób można wprowadzić jasne rozgraniczenie między systemem i zainstalowanymi z nim aplikacjami a plikami użytkownika. Przydzielając oddzielny obszar dysku na osobiste pliki, nie musisz martwić się o to, że ulegną utracie podczas ponownego instalowania systemu lub przywracania kopii zapasowej.

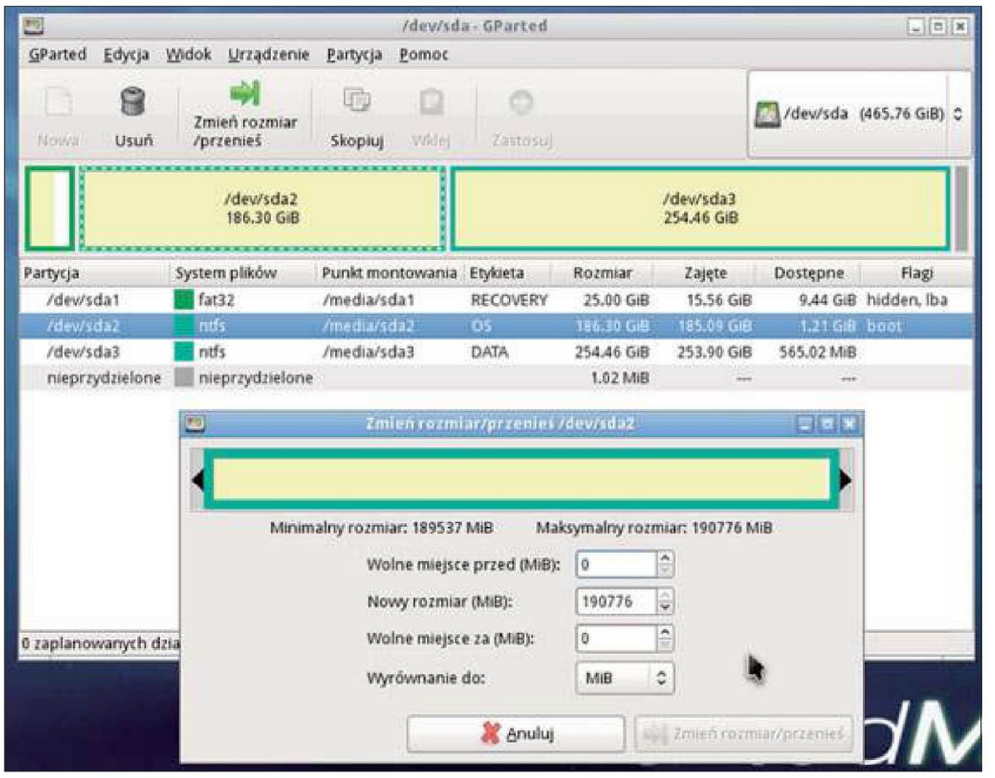
Dysk SSD jako dodatkowy nośnik. Jeśli chcesz wyposażyć swój komputer w dysk SSD, nie rezygnując z napędu talerzowego, umieść na nowym nośniku system operacyjny (przenosząc go lub instalując od nowa). Zaleca się całą pojemność dysku SSD przeznaczyć na system, a dysku talerzowego na dane. Wówczas na obu dyskach może być po jednej partycji. W ten sposób także oddzielisz swoje pliki od systemu i oprogramowania.

Inne konfiguracje. Jako uzupełnienie dwóch partycji (jedna na system i druga na pliki użytkownika) możesz wyodrębnić jeszcze jedną, którą przeznaczysz na kopie zapasowe. Mając do dyspozycji dwa napędy (konwencjonalny i SSD), załóż trzecią partycję na dysku talerzowym. SSD pozostanie zarezerwowany na system i aplikacje. A gdy zajdzie potrzeba przywrócenia systemu z kopii, nie będzie

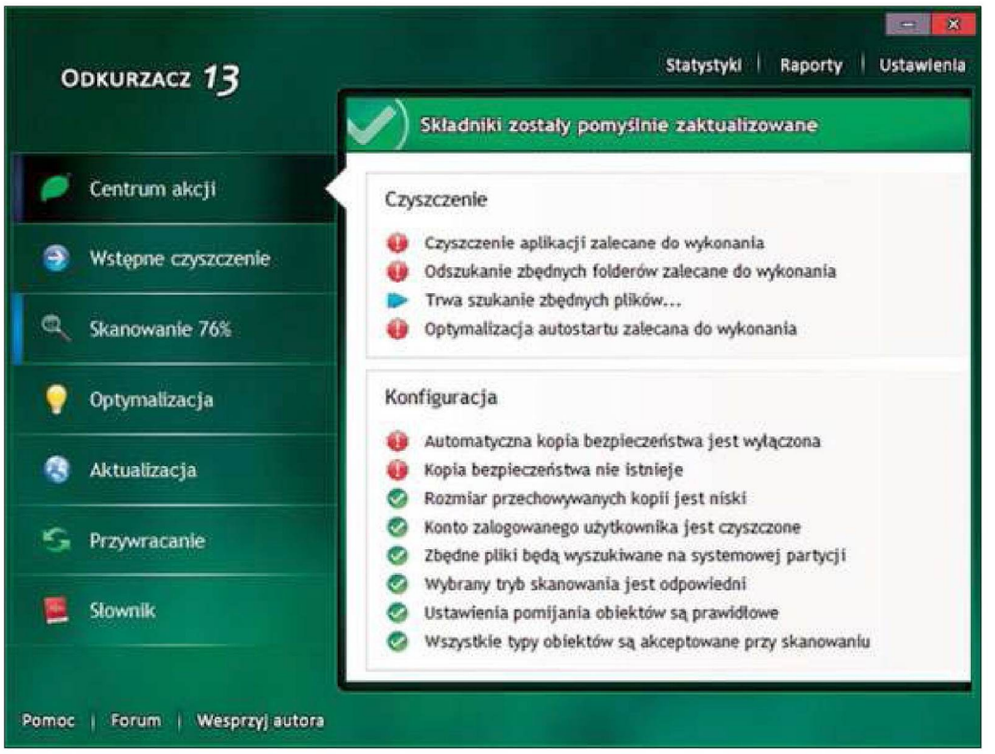


Producenci dysków SSD ułatwiają przenoszenie systemu, udostępniając odpowiednie narzędzia.

Więcej na: www.ebook4all.pl



Gdy zajdzie potrzeba zmniejszenia partycji, możesz to zrobić np. za pomocą programu GParted.



Przed przeprowadzką warto przeprowadzić porządki w systemie. Pomoże ci w nich takie narzędzie jak bezpłatny Odkurzacz.

potrzeby wcześniejszego przenoszenia go na inną partycję lub dysk. Odrębna partycja na kopie zapasowe ułatwia codzienne archiwizowanie zmodyfikowanych plików i folderów. Ponadto kopie zapasowe nie przeszkadzają innym plikom. Pamiętaj jednak, że dodatkowa partycja na kopie nie zastąpi duplikatu plików przechowywanych na zewnętrznym nośniku danych. W sytuacji, gdy uszkodzeniu ulegnie dysk twardy, utracisz nie tylko swoje pliki, lecz także kopie zapasowe z trzeciej partycji.

3 Optymalny rozmiar partycji

Należy przeznaczać wystarczająco dużo miejsca na główną partycję, na której będą zainstalowane system operacyjny i aplikacje. W przeciwnym razie dość szybko będziesz musiał ponownie zmieniać podział dysku. Na dysku o dużej pojemności warto na partycję z Windows 7 lub 8 poświęcić 350–450 GB. Starsze wersje systemu mogą dostać mniej. Poświęcając większą ilość miejsca na partycję systemową, nie zapełnisz jej zbyt szybko, instalując kolejne aplikacje. Chcąc przenieść system Windows na dysk SSD, musi on mieć pojemność co najmniej 240 GB. Wprawdzie teoretycznie 120 GB wystarcza do zainstalowania systemu operacyjnego i podstawowych aplikacji, ale oprócz tymczasowych plików systemowych na dysku powinno znaleźć się też miejsce na realizowanie wewnętrznych funkcji SSD takich jak Trim i Provisioning. Należy na nie przeznaczyć ok. 10% pojemności dysku.

SSD o pojemności 60 GB nadają się tylko do zwiększenia wydajności laptopa, bo w tym wypadku można ograniczyć się do zainstalowania samego systemu operacyjnego i kilku najpotrzebniejszych aplikacji.

4 Przygotowania do przeprowadzki – odchudzanie systemu

Przed przeniesieniem Windows z jednego dysku na drugi zaleca się przeprowadzić porządki w zainstalowanym systemie.

Usuwanie zbędnego oprogramowania. Najpierw odinstaluj niepotrzebne aplikacje. Możesz to zrobić za pomocą apletu *Programy i funkcje* (Windows 7 i 8) lub *Dodaj lub usuń programy* (Windows XP) w Panelu sterowania. Zanotuj uprzednio klucze licencyjne usuwanego oprogramowania. Bardzo się przydadzą, gdy zechcesz aplikacje ponownie zainstalować. Doskonale nadaje się do tego narzędzie License Crawler (bezpłatny do użytku prywatnego). Przeszukuje cały system pod kątem popularnych aplikacji. Znalezione informacje o licencjach prezentuje w postaci czytelnego zestawienia, proponując ich zapisanie w oddzielnym pliku.

Odinstalowanie aplikacji niestandardowymi metodami. Niektórych programów

Więcej na: www.ebook4all.pl

nie udaje się odinstalować poprzez Panel sterowania. W takiej sytuacji możesz skorzystać z programu Revo Uninstaller (jest dostępny w wersji komercyjnej i okrojonej funkcjonalnie wersji bezpłatnej). Program sprawdza system, poszukując pozostałości po aplikacjach i usuwa je.

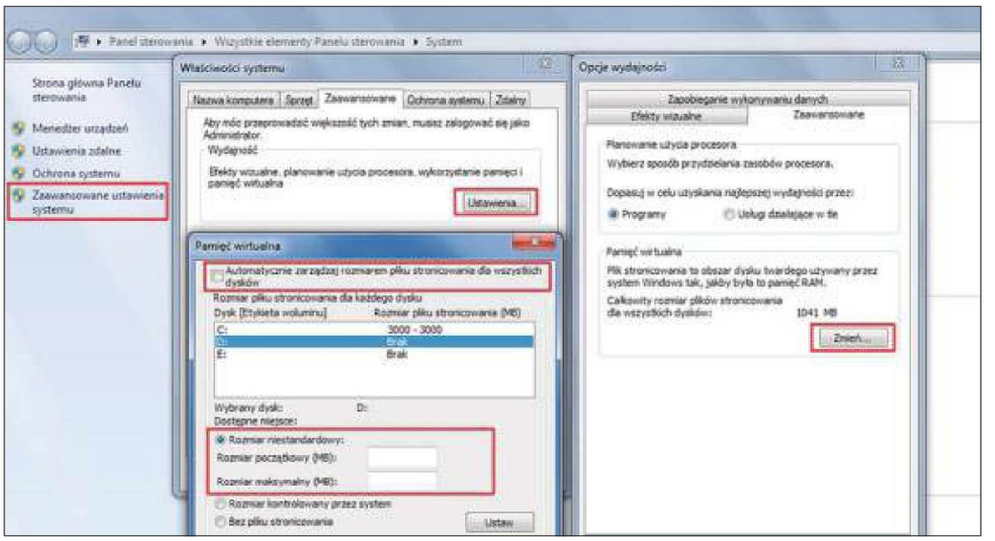
Porządki na dysku i w rejestrze. Niepotrzebne pliki i klucze rejestru pomogą ci znaleźć i usunąć narzędzia CCleaner i Odkurzacz.

5 Ponowne instalowanie – na co zwracać uwagę

Jeśli zdecydujesz się ponownie zainstalować cały system, zamiast przenosić go z jednego dysku na drugi, najpierw utwórz zapasowe kopie dokumentów i folderów z plikami, które mają dla ciebie znaczenie. W ten sposób zabezpieczysz je przed utratą. Jeżeli zamierzasz zgromadzić dokumenty i inne swoje pliki w odrębnej partycji nowego dysku, aby oddzielić je od systemu operacyjnego i aplikacji, znajdź czas na rozplanowanie, w jakich folderach mają być one przechowywane. Następnie utwórz strukturę folderów zgodnie z planem i rozmieść w nich poszczególne pliki. Po ponownym zainstalowaniu systemu wystarczy skopiować tak przygotowane foldery do partycji danych na nowym dysku. Dobrze też mieć dodatkową kopię zapasową całej partycji systemowej dotychczasowego egzemplarza Windows na zewnętrznym nośniku danych. Dysponując nią, możesz w każdej chwili przywracać pojedyncze pliki, o których np. zapomniałeś. Oprócz tego nie należy od razu usuwać zawartości starego dysku, lecz odłożyć go na bok. W razie potrzeby uzyskasz dostęp do zgromadzonych na nim plików. Gdy okaże się, że zainstalowany od nowa Windows działa bez zarzutu, możesz wykasować stary dysk i używać go jako dodatkowy magazyn danych lub do przechowywania kopii zapasowych.

6 Narzędzia do przenoszenia systemu

Chcąc za pomocą kilku kliknięć myszy przenieść dotychczas używany egzemplarz systemu Windows z konwencjonalnego napędu na nośnik SSD, trzeba skorzystać z programów migracyjnych dostarczanych przez producentów dysków SSD. Podczas przenoszenia Windows tymi programami zgrywany jest z dysku nie tylko sam system, lecz także pliki użytkownika i zainstalowane aplikacje. Jeśli korzystasz z dysku SSD Samsunga, możesz dokonać przeprowadzki bezpłatnym narzędziem Samsung Data Migration Software. Porównywalny zakres funkcji zapewnia użytkownikom dysków Intela program Intel Data Migration Software. Obie aplikacje są bardzo łatwe w obsłudze. Rola użytkownika sprowadza się w zasadzie do wybrania napędu źródłowego i docelowego. Program samodzielnie dobiera pozostałe ustawienia. Dostępnych jest także kilka innych bezpłatnych programów do klonowania partycji, lecz nie są zoptymalizowane pod kątem dysków SSD. Godne polecenia są m.in.: Macrium Reflect Free, Aomei Backupper Standard i EaseUS Todo Backup Free. Ostatni z wymienionych potrafi nawet tworzyć kopie partycji na partycji o mniejszym rozmiarze (pod warunkiem że wielkość danych na partycji źródłowej nie przekracza rozmiaru docelowej). Można też skorzystać z komercyjnego oprogramowania takiego jak Acronis True Image 2015.



Gdy na partycji systemowej zaczyna się wyczerpywać wolne miejsce, możesz przenieść plik wymiany na inną partycję lub dysk.

Ponowne zainstalowanie systemu Windows na nowym dysku to najsolidniejsze, choć najbardziej pracochłonne rozwiązanie.

7 Zmniejszanie partycji Windows

Wadą obu wspomnianych narzędzi migracyjnych jest fakt, że nie pozwalają zmniejszać rozmiaru klonowanej partycji. Zatem dysk źródłowy (lub partycja źródłowa) nie może być większy od dysku docelowego. Problem w tym, że dyski SSD nie oferują tak ogromnych pojemności co modele talerzowe, więc w większości wypadków rozmiar kopiowanej partycji systemowej przekracza nową powierzchnię dyskową. Wówczas trzeba zmniejszyć partycję systemu Windows – np. bezpłatnym narzędziem GParted. Za jego pomocą można wykonywać różne operacje na partycjach – także zmieniać ich rozmiar przy minimalnym ryzyku utraty zgromadzonych na nich danych. Aplikacja GParted działa w środowisku Linux. Uruchamia się je z płyty startowej bez konieczności instalowania. Płytę CD utworzysz z pobranego pliku ISO za pomocą bezpłatnego oprogramowania takiego jak ImgBurn lub CDBurnerXP. Autorzy Gparted ostrzegają, aby nie korzystać z ich oprogramowania w komputerach HP Pavilion.

Po uruchomieniu komputera z przygotowanej uprzednio płyty startowej wskaż opcję *GParted Live (Default settings)*.

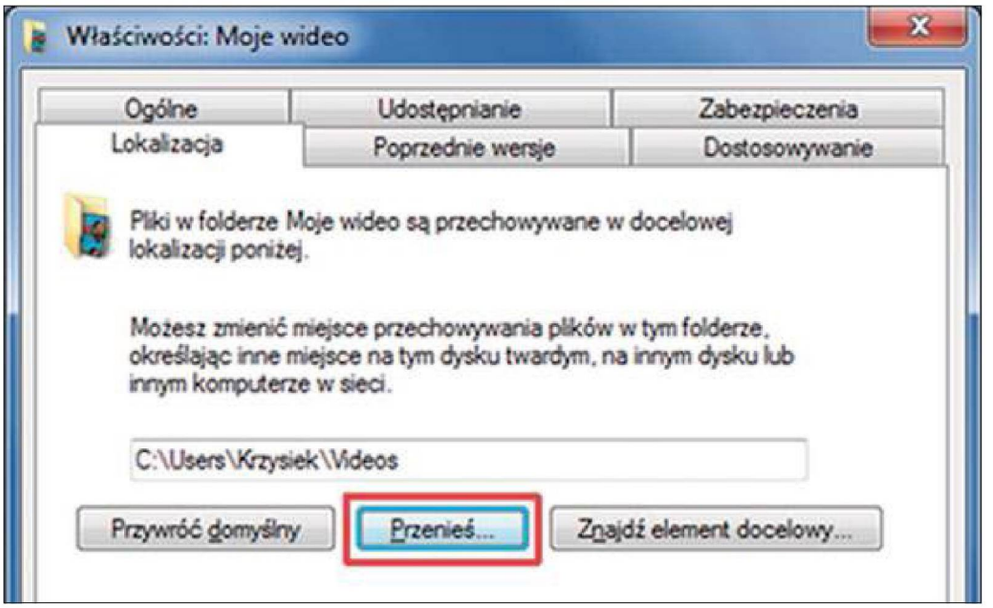
Więcej na: www.ebook4all.pl

System zada ci trzy pytania konfiguracyjne. Pierwsze pomoże ci ustawić układ klawiatury (*Select keymap from arch list*), a drugie wybrać język. Trzecie pytanie możesz potwierdzić klawiszem [Enter]. W prawym górnym narożniku mieści się pole listy z podłączonymi nośnikami danych. Wskaż w nim dysk z partycją, którą chcesz zmniejszyć (np. pierwszy dysk oznaczony jako */dev/hda*). W dolnej części okna ujrzysz zestawienie dostępnych partycji. Kliknij prawym przyciskiem myszy partycję i wskaż polecenie *Resize/Move*. W oknie dialogowym, które pojawi się na ekranie, podaj żądany rozmiar partycji. Wystarczy ustawić rozmiar suwakiem lub wpisać go w polu *New Size*. Potwierdź ustawienia przyciskiem *Resize/Move*, po czym zainicjuj proces zmniejszania partycji przyciskiem *Apply*.

8 Przenoszenie danych użytkownika na nowy dysk

Zgromadzone na partycji Windows biblioteki z plikami użytkownika, takie jak: Obrazy, Dokumenty, Muzyka czy Wideo, można przemieścić na inną partycję, aby oddzielić je od systemu. Przeskocz do katalogu %userprofile% (alternatywnie: \Użytkownicy\<nazwa_użytkownika>) w Eksploratorze. Kliknij folder żądanej biblioteki, np. Moje Obrazy, prawym przyciskiem myszy, wskaż polecenie Właściwości i przeskocz na kartę Lokalizacja. Kliknij przycisk Przenieś, po czym wybierz folder nowej lokalizacji biblioteki. W podobny sposób poprzemieszczaj pozostałe biblioteki.

Gdy na nośniku SSD zacznie się wyczerpywać wolne miejsce, można przemieścić plik wymiany (czyli plik pamięci wirtualnej) na dysk talerzowy. Sposób wykonania tej czynności ilustrujemy na przykładzie Windows 7. W pozostałych edycjach Windows jest podobny, lecz mogą występować różnice w nazwach. Otwórz Eksplorator, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę *Komputer*. Wskaż polecenie *Właściwości*, a następnie polecenie *Zaawansowane ustawienia systemu* w lewej części okna. Przeskocz na kartę *Zaawansowane* i kliknij przycisk *Ustawienia* w rubryce *Wydajność*. W następnym oknie przeskocz na kartę *Zaawansowane* i kliknij przycisk *Zmień* w rubryce *Pamięć wirtualna*. Usuń zaznaczenie pola wyboru *Automatycznie zarządzaj rozmiarem pliku stronicowania dla wszystkich dysków*. Zaznacz dysk C:, wskaż opcję *Bez pliku stronicowania* i potwierdź przyciskiem *Ustaw*. Następnie zaznacz drugi dysk z listy i wskaż opcję *Rozmiar niestandardowy*. Wpisz żądane rozmiary początkowy i maksymalny w polach tuż poniżej, np. liczba **2048** oznacza 2 GB, a **16384** 16 GB. Jako rozmiar maksymalny zaleca się podać mniej więcej pojemność pamięci RAM zainstalowanej na płycie głównej. Potwierdź przyciskami *Ustaw* i *OK*, po czym zrestartuj system.



Lokalizację docelową bibliotek zmienisz w ich właściwościach.

Przed przeniesieniem Windows z jednego dysku na drugi zaleca się przeprowadzić porządki w zainstalowanym systemie.

Armin Stabit
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Uruchamianie wirtualnych maszyn z dysku SSD

Wirtualne maszyny utworzone w takich programach jak Virtualbox, VMware lub Hyper-V zajmują ogromną ilość miejsca. Wirtualny pecet z zainstalowanym Windows 7 lub 8 pochłania co najmniej 60 GB powierzchni dyskowej. Dokładna ilość miejsca zależy od obszaru zajmowanego przez dysk wirtualny i zgromadzone na nim zasoby, a także od zapisanych migawek (stanów tymczasowych). Jeśli komputer fizycznie wyposażony jest w jeden dysk twardy, z punktu widzenia wydajności nie ma znaczenia, na której partycji (systemowej czy przeznaczonej na dane) są umieszczone maszyny wirtualne.

Tymczasem jest to istotne w komputerach dysponujących parą dysków (tradycyjnym i SSD). Maszyny wirtualne działają znacznie szybciej, gdy są uruchamiane z SSD, a nie z dysku talerzowego. Jednak modele SSD zapewniają bardzo ograniczoną ilość miejsca. Dlatego zaleca się zainstalować w nich tylko najczęściej używaną maszynę wirtualną. Pozostałe wirtualne maszyny używane okazjonalnie bądź utworzone tylko w celach testowych umieść na konwencjonalnym dysku o większej pojemności. Wprawdzie maszyny będą działały wolniej, lecz można się z tym pogodzić, korzystając z nich rzadko. Jeżeli komputer jest wyposażony w dwa dyski talerzowe, uzyskasz większą wydajność, umieszczając maszyny wirtualne na drugim dysku (nie na tym, na którym jest zainstalowany Windows), bo w ten sposób rozdzielisz operacje zapisu i odczytu na dwa napędy, więc będą wykonywały je równolegle.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Jak radzić sobie z różnymi wersjami Javy

Obecnie funkcjonuje kilka wersji środowisk obsługujących aplikacje Javy i każde z nich jest modyfikowane. Użytkownicy często nie wiedzą, jaką wersję środowiska Java wspiera ich komputer i jakie aplikacje Javy mogą na nim uruchamiać.

Obecnie są właściwie trzy (najnowsze) wersje oprogramowania Java. Dwie, nazwijmy je: bieżące, i jedna najnowsza. Dwie wersje bieżące to te udostępnione w przeszłości przez Oracle, czyli Java 7 i Java 8, a najnowsza to Java 8/Update 25. 1 Oracle wciąż publikuje poprawki dla Javy 7 i Javy 8, ale zapowiada, że od drugiego kwartału tego roku przestanie to robić w odniesieniu do Javy 7.

Użytkownicy komputerów Windows korzystający z Javy 7 mogą zrobić upgrade do najnowszej edycji Javy 7 lub przejść na Javę 8 (mechanizm wykonujący automatyczny upgrade jest na stałe zagnieżdżony w oprogramowaniu Java 7 i schemat taki ma obowiązywać do drugiego kwartału 2015 r.). Warto jednak pamiętać, że istnieją też inne wersje tego mechanizmu, który potrafi wykonać automatycznie upagrade od razu do Javy 8.

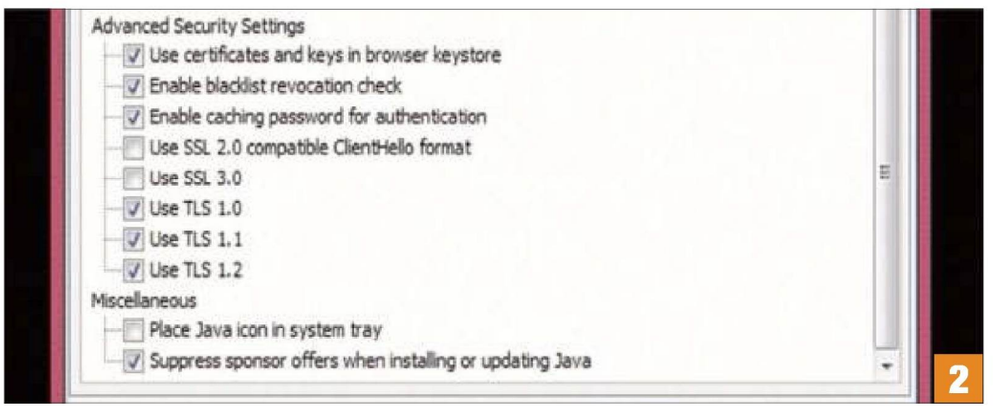
Obecnie po raz pierwszy zdarzyło się tak, że mamy dwie najnowsze wersje Javy 7: Java 7 Update 71 i Java 7 Update 72. Warto też pamiętać, że Oracle aktualizuje domyślnie starsze wersje oprogramowania Java 7 do wersji Java 7 Update 71.

Update 72 oferuje te same łaty likwidujące różnego rodzaju zagrożenia co Update 71. Zawiera jednak dodatkowo inne poprawki, niezwiązane z bezpieczeństwem komputera. Jak podaje Oracle, Update 72 przeznaczone jest „dla deweloperów i użytkowników zainteresowanych takimi właśnie poprawkami oraz dla osób, które chcą po prostu przetestować nowe wersje opcji wprowadzonych do Javy przez Update 72".

POODLE

Luka POODLE (Padding Oracle On Downgraded Legacy Encryption) wykryta w oprogramowaniu SSL w wersji 3. spowodowała, że wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, administratorzy rezygnowali z tego oprogramowania, instalując oprogramowanie TLS (wersje 1.0, 1.1 i 1.2). Webmasterzy wprowadzali takie zmiany do serwerów, a użytkownicy pecetów do przeglądarek. Nikt nie informował wtedy, że podobne zmiany wypadałoby wprowadzić również do oprogramowania Java.

Aby to zrobić, w systemach Windows należy wybrać po kolei opcje Panel Sterowania i Java, a w następnym kliknąć *Advanced*. Pojawi się wtedy okienko, w którym przechodzimy na jego dół, gdzie możemy aktywować/deaktywować ustawienia SSL/TLS. 2



W Javie 7 domyślnie zaznaczone są opcje SSL 3.0 i TLS 1.1. Wyłączamy więc opcję SSL 3.0, a włączamy opcje TLS 1.1 i TLS 1.2. W przypadku Javy 8 wszystkie cztery protokoły są zaznaczone domyślnie, dlatego w tym przypadku wystarczy wyłączyć opcję SSLv3.

W Javie 7 i 8 można zobaczyć inne interesujące pole wyboru, widoczne poniżej pól SSL/TLS. Nosi ono nazwę „Suppress sponsor offers when installing or updating Java" i jest domyślnie wyłączone. To pole należy zaznaczyć.

Cyfrowe podpisy

Programy Javy (czyli aplety) zagnieżdżone na stronie WWW nie były nigdy łatwe w obsłudze. Reguły postępowania z takimi programami często się zmieniają i przeglądarki generują nie do końca jasne komunikaty. Ogólnie apletem można zarządzać na dwa sposoby, zależnie od tego, czy jest on podpisany cyfrowo czy nie. Zależy to też od tego, czy mamy do czynienia z Javą 7 czy Javą 8. Podpisane cyfrowo aplety są traktowane jako standardowe pliki wykonywalne, czyli mogą realizować dowolne zadanie, jeśli tylko zezwoli

Więcej na: www.ebook4all.pl

im na to system operacyjny zarządzający danym komputerem.

Inaczej ma się sprawa z apletami, którym nie towarzyszy cyfrowy podpis. Te są umieszczane w piaskownicy (*sandbox*), obszarze odseparowanym logicznie od systemu komputerowego. Chociaż piaskownica nie zawsze gwarantuje nam całkowite bezpieczeństwo, to w większości przypadków spełnia pokładane w niej nadzieje. Niektórzy, w tym Oracle, odnoszą się krytycznie do tej technologii i uważają, że system Certificate Authority (z którego usług korzystają piaskownice) nie gwarantuje bezpieczeństwa.

Inną kwestią, którą należy poruszyć, są różne poziomy bezpieczeństwa wspierane przez oprogramowanie Java. Java 7 wspiera trzy takie poziomy, a Java 8 (Update 20) tylko dwa (te najwyższe wspierane przez Javę 7). Obie wersje Javy w ustawieniu domyślnym wspierają drugi poziom, określany przez Oracle jako „high".

W przypadku wybrania drugiego poziomu oprogramowanie nie pozwala domyślnie uruchomić apletu. Po wybraniu poziomu pierwszego użytkownik musi najpierw umieścić aplet na specjalnej liście (*whitelist*). Najwyższy poziom bezpieczeństwa (*very high*) blokuje wszystkie bez wyjątku aplety, którym nie towarzyszy cyfrowy podpis.

Oprócz tych wszystkich poziomów bezpieczeństwa istnieje jeszcze – usytuowana wyżej od nich – opcja „Enable Java content in the browser". Wybranie jej oznacza, że aplety Javy mogą być uruchamiane przez przeglądarkę. Opcja ta jest zawsze domyślnie wybrana. Możemy ją wyłączyć, co przekłada się na większe bezpieczeństwo. Użytkownik może wtedy bez przeszkód zainstalować i uruchomić na komputerze aplikacje korzystające z usług Javy. Aplikacje takie zachowują się w podobny sposób jak programy Windows uruchamiane w środowisku .NET. Z Javy korzystają takie programy Windows, jak: Wuala, Minecraft czy OpenOffice.

W grudniu 2012 r. Oracle przyjął zasadę, że każdej wersji oprogramowania towarzyszyć będzie data wygaszania licencji na używanie środowisk uruchomieniowych dla programów napisanych w języku Java (JRE i JVM).

Warto zauważyć, że całkowite wyłączenie Javy może spowodować, że przeglądarki uznają, iż Java nie jest w ogóle zainstalowana. Firefox i Chrome nie umieszczą np. wtedy Javy na liście wyszczególniającej zainstalowane wtyczki. Natomiast Internet Explorer 11 może się w takim przypadku zachowywać się różnie, co zależy od wersji systemu Windows oraz wersji samej Javy.

Po zainstalowaniu oprogramowania Java 8/Update 25 i poproszeniu przeglądarki Firefox 33 o pokazanie listy dostępnych wtyczek, na ekranie pojawia się ostrzeżenie „Java Deployment Toolkit version 8.0.250.18 is known to be vulnerable". Nie musi to być prawda, ale zdarza się, że Firefox potrafi wygenerować błędny komunikat.

Przeglądarka Chrome 38 raportuje wtedy, że w systemie zainstalowane jest oprogramowanie Java wersja, np. 11.25.2.18. Aby uzyskać więcej informacji, należy przejść do szczegółowego opisu danej wtyczki, gdzie pojawi się komunikat, że jest to Java 8 Update 25.

Uruchamianie apletów

Nawet po zainstalowaniu najnowszej wersji Javy i próbie uruchomienia podpisanego cyfrowo apletu może się zdarzyć, że system nie uruchomi automatycznie apletu, a Java wygeneruje jakieś ostrzeżenie lub zada najpierw pytanie w rodzaju: „Do you want to run this application".

Pytanie może się pojawić np. podczas próby uruchomienia podpisanego cyfrowo apletu firmy Oracle, który sprawdza najpierw, z jaką wersją Javy ma do czynienia. 3

Próba uruchomienia niepodpisanego cyfrowo apletu (nieznajdującego się na białej liście i przy włączonym poziomie bezpieczeństwa „high") skutkuje tym, że Java 7 wyświetla komunikat „Application Blocked by Security Settings", a Java 8 komunikat „Application Blocked by Java Security".

Wtedy witrynę oferującą niepodpisany cyfrowo aplet należy dodać do „Exception Site list". Można to zrobić, wybierając Panel sterowania, opcję Security, kliknąć przycisk *Edit site list...*, a następnie przycisk *Add*. Przed nazwą witryny trzeba oczywiście wpisać znaki **HTTP(S)://**. Jeśli korzystamy np. zarówno z nazwy something.com, jak i www.something.com, obie nazwy powinny być umieszczone na białej liście. 4

Nawet po umieszczeniu nazwy witryny na białej liście próba uruchomienia nie-

Więcej na: www.ebook4all.pl

podpisanego cyfrowo apletu powoduje pojawienie się pytania: „Do you want to run this application?" (zarówno w przypadku Javy 7, jak i Javy 8). 5

Ponadto przeglądarki mogą wtedy też generować różnego rodzaju ostrzeżenia. Jakie to będą ostrzeżenia, zależy od przeglądarki. Na przykład Opera v12.17 totalnie ignoruje Javę (zarówno na komputerach z Windows 7, jak i 8.1), nie wyświetlając żadnego ostrzeżenia czy komunikatu.

Poziom „very high" nie jest wcale taki „high"

Po wybraniu poziomu bezpieczeństwa „very high" system nie powinien uruchomić żadnego niepodpisanego apletu. Tak przynajmniej twierdzi Oracle, informując, że w przypadku Javy 8 powinien się wtedy pojawić komunikat „Only Java applications identified by a certificate from a trusted authority are allowed to run, and only if the certificate can be verified as not revoked".

Okazuje się, że nie jest to zawsze prawda. Przeprowadzone testy pokazały np., że na komputerze pracującym pod kontrolą systemu Windows 7, na którym instalowano różne wersje Javy (7 albo 8) oraz różne przeglądarki (Firefox 33 i Chrome), można uruchomić niepodpisane cyfrowo aplety. 6

Czas minął

W grudniu 2012 r. Oracle zaprezentował rozwiązanie regulujące kwestię wygaszania licencji na używanie środowisk uruchomieniowych dla programów napisanych w języku Java (JRE i JVM). Firma przyjęła zasadę, że każdej wersji oprogramowania, począwszy od wersji Java 7 Update 10, towarzyszyć będzie data wygaszenia. A właściwie dwie daty.

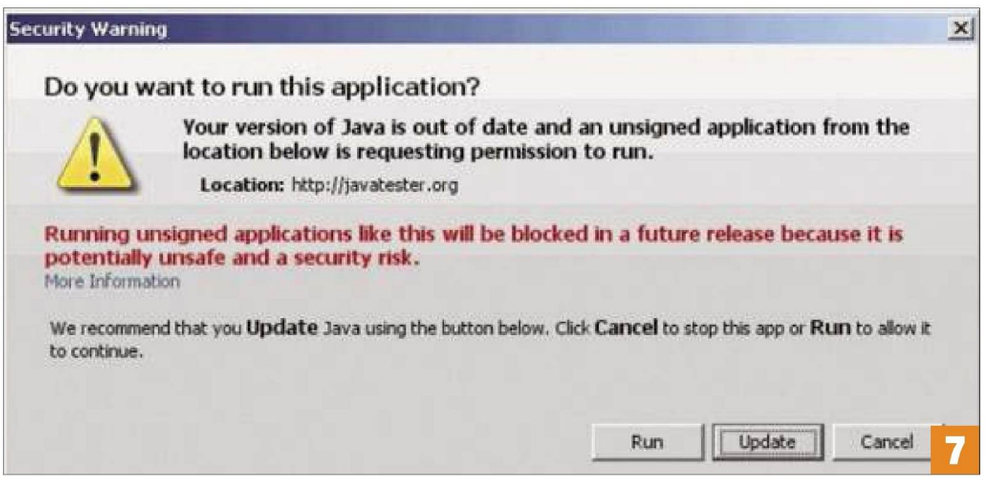
Pierwszy czas wygaszenia ma trwać trzy miesiące od momentu udostępnienia nowej wersji oprogramowania. Jednak w przypadku komputerów, które nie mogą skontaktować się z serwerem Oracle, czas ten jest wydłużany do czterech miesięcy.

Oracle wyjaśnia, że JRE kontaktuje się w określonych odstępach czasu z serwerem Oracle w celu sprawdzenia, czy używane oprogramowanie jest aktualne i spełnia określone wymogi bezpieczeństwa. W przeszłości było tak, że w sytuacjach, w których komputer nie mógł się skontaktować z serwerem, Java funkcjonowała dalej przez nieokreślony czas na starych zasadach, zachowując się tak, jakby spełniała dalej wszystkie wymogi bezpieczeństwa.

Aby zapobiec tego rodzaju sytuacjom, Oracle zaszywa na stałe w oprogramowaniu JRE tzw. „hard-coded expiration date". Wtedy JRE (po upływie czterech miesięcy, podczas których nie mógł się skontaktować z serwerem Oracle) zaczyna oferować użytkownikowi możliwość włączenia dodatkowych mechanizmów bezpieczeństwa, przestając się jednocześnie zachowywać tak, jakby spełniał dalej wszystkie wymogi. Pojawia się wtedy kolejne ostrzeżenie w rodzaju „additional protection".

Przykładowo, czas wygaszania dla oprogramowania Java 7 Update 60 został ustalony na 15 lipca 2014 r. (gdy komputer może nawiązać kontakt z serwerem Oracle) i na 15 sierpnia 2014 r. (gdy komputer takiego kontaktu nie może nawiązać). W takim przypadku użytkownik po 15 sierpnia 2014 r. dalej mógł uruchamiać na komputerze z Windows, z zainstalowanym oprogramowaniem Java Update 60, niepodpisane cyfrowo aplety Javy (przy wybranym poziomie bezpieczeństwa „high"). 7 Z tym, że wówczas system generuje ostrzeżenie, że Java jest „out of date", ale pozwala uruchamiać aplety.

Janusz Chustecki



Więcej na: www.ebook4all.pl

Excel w stylu makro

Makra to jedna z najbardziej przydatnych funkcji Excela, ale wielu użytkowników arkusza Microsoftu nadal nie zna ich olbrzymiego potencjału. W naszym poradniku pokazujemy, jak wykonywać pięć najczęstszych zadań w arkuszu kalkulacyjnym za pomocą makr.

Jeśli dotychczas nie korzystałeś jeszcze z makr, rezygnujesz z jednego z najpotężniejszych narzędzi Excela. Makra pozwalają zaoszczędzić sporo czasu, wyręczając użytkownika w wykonywaniu często powtarzających się czynności. Nie musisz być programistą ani znać podstaw języka VBA (Visual Basic Applications), aby tworzyć własne makra do stosowania w arkuszu kalkulacyjnym. W Excelu 2013 czynność ta jest równie łatwa jak ręczne wprowadzanie poleceń.

Podstawy tworzenia makr

Makra tworzy się poprzez ich rejestrowanie. Aby wykonać tę czynność, kliknij polecenie *Zarejestruj makro* na karcie *Widok*. Przed rozpoczęciem rejestrowania należy wypełnić pola w oknie według poniższego opisu.

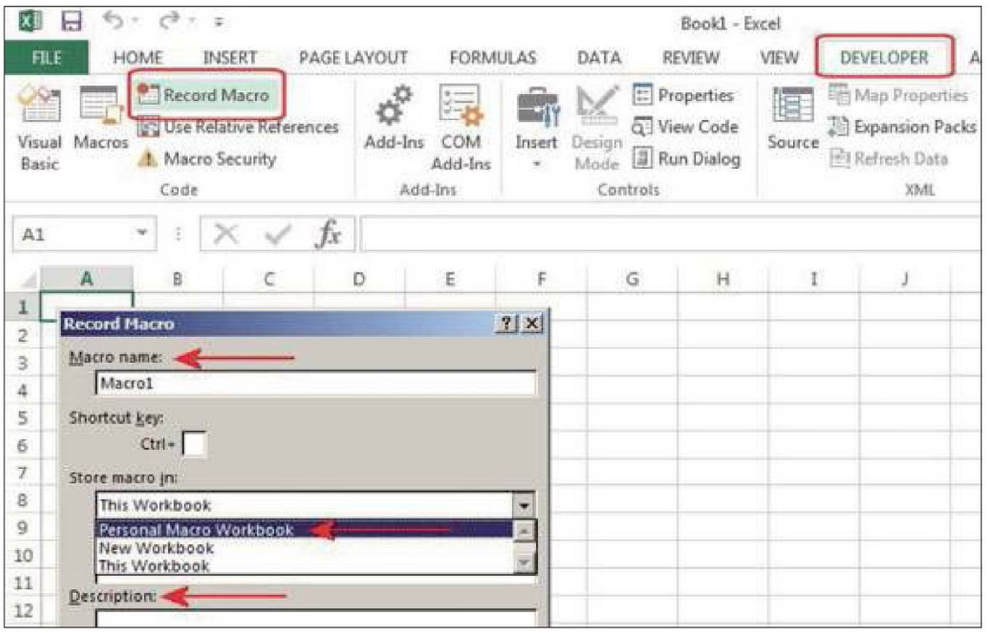
Nazwa makra – pierwszy znak musi być literą, pozostała część nazwy musi składać się z dowolnych liter, cyfr i/lub podkreśleń.

Klawisz skrótu – są dostępne skróty klawiszowe [Ctrl J] i [Ctrl M]. Wybierając inny skrót, nadpiszesz inne makro, które było przypisane do niego do tej pory.

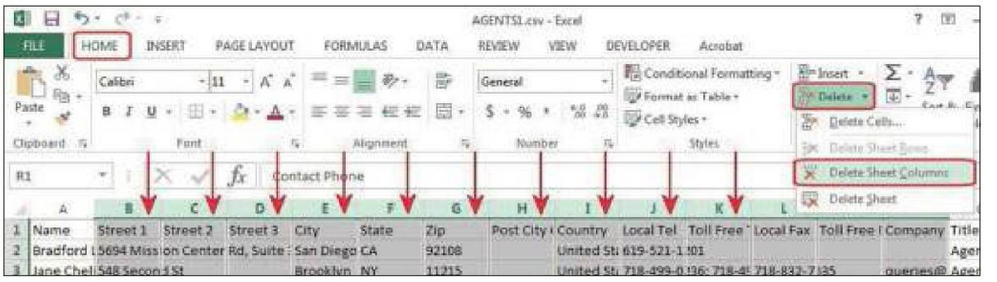
Przechowuj makro w – makra zapisane jako *Nowy skoroszyt* lub *Ten skoroszyt* działają tylko w obrębie tych skoroszytów. Aby makro było dostępne we wszystkich arkuszach i skoroszytach, trzeba zapisać je jako *Skoroszyt makr osobistych*.

Opis – w razie potrzeby możesz wpisać tu krótki tekst objaśniający.

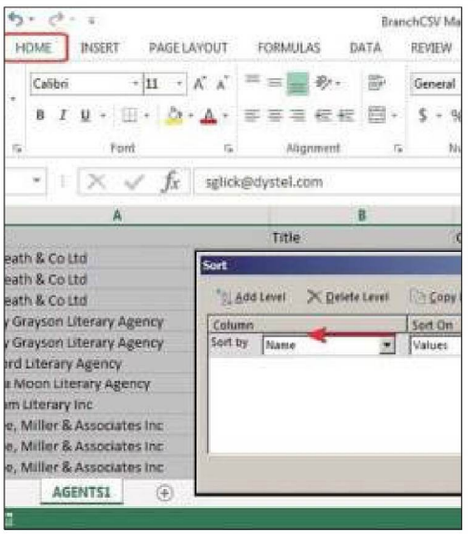
Makra służą do automatyzowania często ponawianych czynności, więc powinny być zaprojektowane tak, aby można było stosować je we wszystkich arkuszach lub przynajmniej w większości arkuszy. Dlatego nie należy z góry określać zakresu komórek (np. C1, D1), chyba że wszystkie arkusze mają identyczną strukturę. Aby makro działało w różnych skoroszytach o zbliżonej strukturze, należy wyznaczyć zakres za pomocą klawiszy strzałek (wówczas adresy komórek nie odgrywają



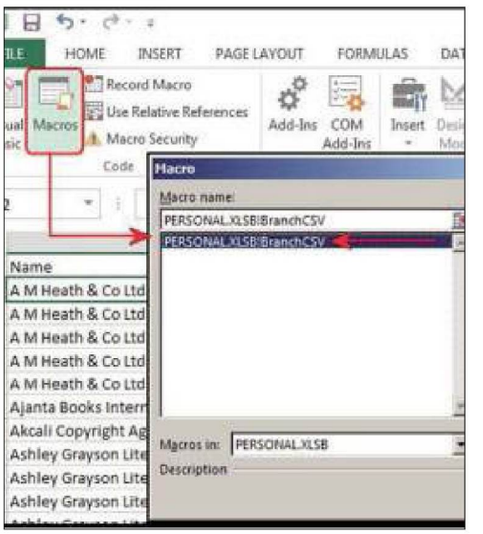
Przed zarejestrowaniem makra nadaj mu nazwę i określ lokalizację docelową.



Porządkowanie arkusza zacznij od usunięcia niepotrzebnych kolumn.



W następnym etapie posortuj dane arkusza (tu: według nazwy firmy)



Gotowe makra uruchamia się poprzez wstążkę Deweloper.

Więcej na: www.ebook4all.pl

roli) i rozpoczynać za każdym razem od komórki A1.

Reorganizowanie, formatowanie i importowanie danych

Dane importowane do Excela są dostępne przeważnie w formacie TSV (tabulator jako separator) lub CSV (przecinek lub spacja jako separator). Gdy otrzymujesz dwa tuziny takich plików miesięcznie, ręczne usunięcie niepożądanych danych i posortowanie według określonych kryteriów trwa godzinami. Makro upora się z tym zadaniem w ciągu kilku sekund.

Otwórz skoroszyt CSV, utwórz nowe makro i zarejestruj następujące czynności.

1 Umieść kursor w komórce A1. Przytrzymując naciśnięty klawisz [Ctrl], zaznacz kolumny, które chcesz usunąć. Wskaż menu *Narzędzia główne | Usuń | Usuń kolumny arkusza*.

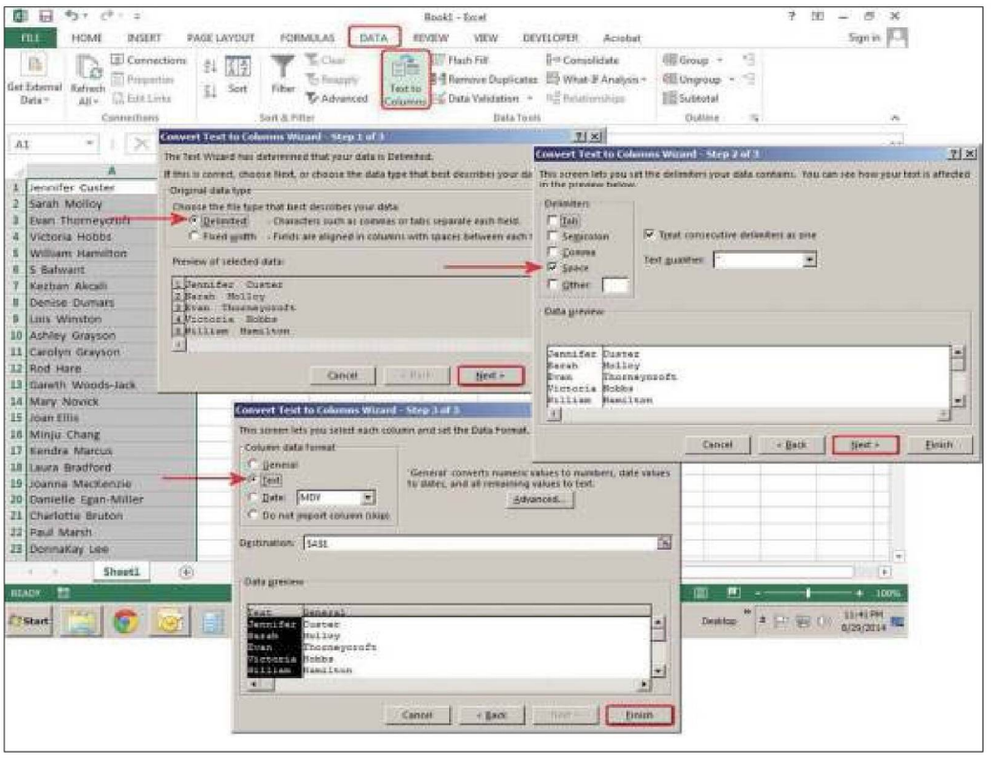
2 Ponownie przytrzymaj naciśnięty klawisz [Ctrl] i zaznacz pozostałe kolumny. Kliknij menu *Narzędzia główne | Format | Szerokość kolumny*. Ustaw żądaną szerokość.

3 Zaznacz wszystkie dane w obrębie arkusza (klawisze [Ctrl Home] i [Ctrl A]). Wskaż menu *Narzędzia główne | Sortuj i filtruj | Sortowanie niestandardowe*. W polu listy *Sortuj według* wybierz kolumnę, według której ma być uporządkowany skoroszyt. W rubryce *Sortowanie* zaznacz opcję *Wartości*, a w rubryce *Kolejność* opcję *Od A do Z*.

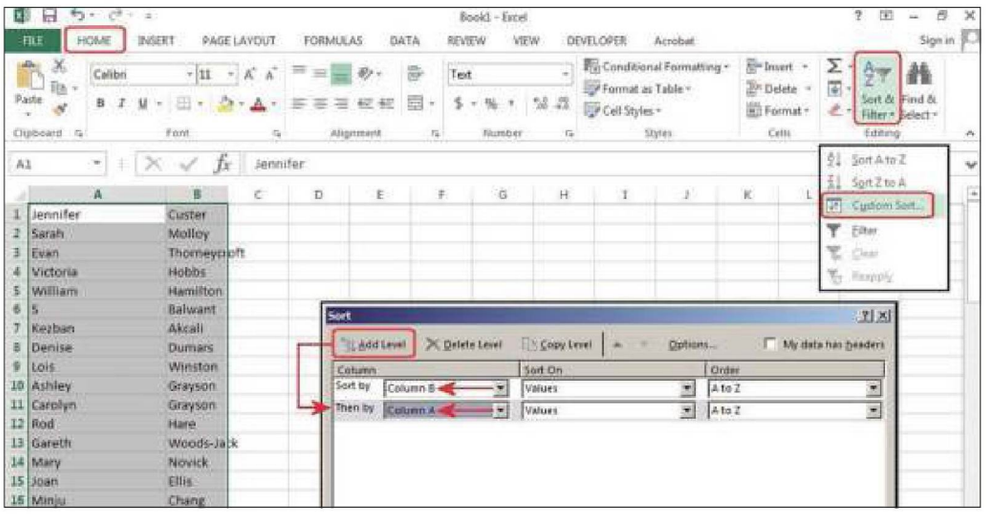
4 Kliknij ikonę kwadratu w lewej części zielonego paska przy dolnej krawędzi okna. W ten sposób zatrzymasz rejestrowanie makra. Zapisz skoroszyt jako plik Excela. Następnie otwórz ponownie plik CSV, kliknij menu *Deweloper|Makra*,zaznaczzarejestrowanie przed chwilą makro i kliknij polecenie *Uruchom*. Cały skoroszyt zostanie sformatowany według twoich upodobań w ciągu zaledwie kilku sekund.

Dzielenie kolumn zawierających imiona i nazwiska

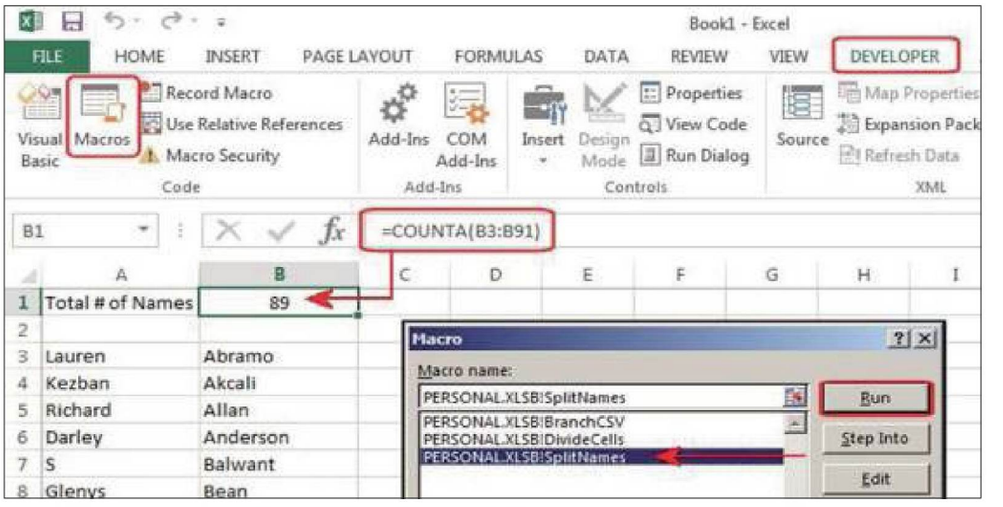
Gdy masz do czynienia ze skoroszytami zawierającymi imiona i nazwiska w jednej kolumnie, a są ci potrzebne oddzielne kolumny z imionami i nazwiskami, ręczne sformatowanie zawartości okazuje się bardzo uciążliwe. Stosowne



Funkcja Tekst jako kolumny pozwala m.in. umieścić imiona i nazwiska w oddzielnych kolumnach.

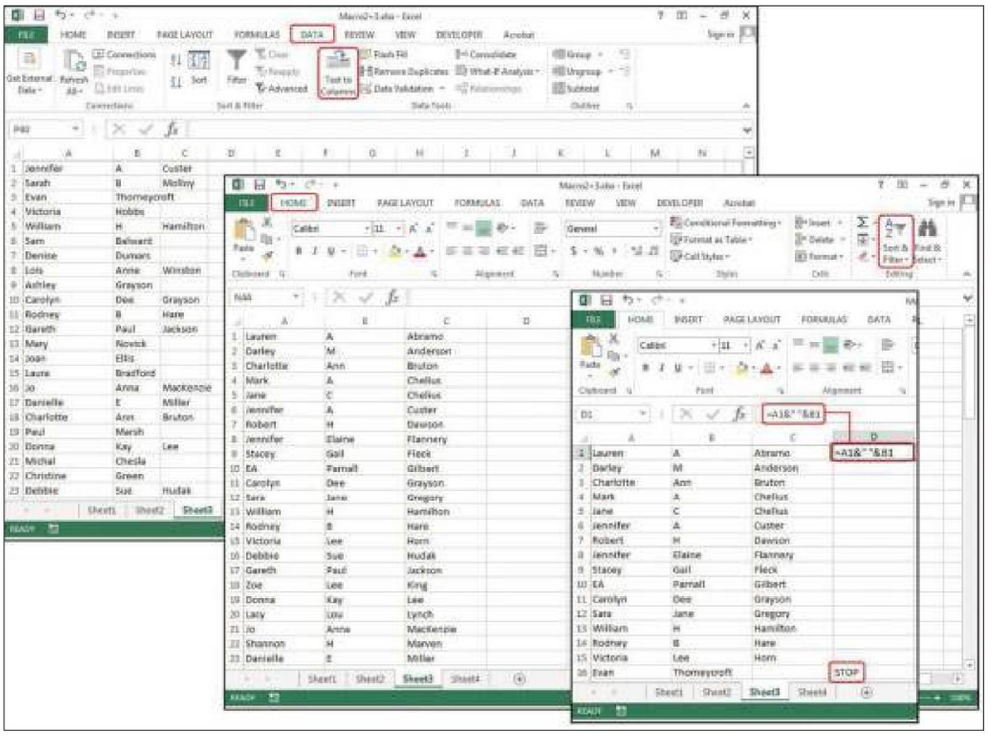


Sortowanie wielopoziomowe – najpierw według nazwisk, następnie według imion.

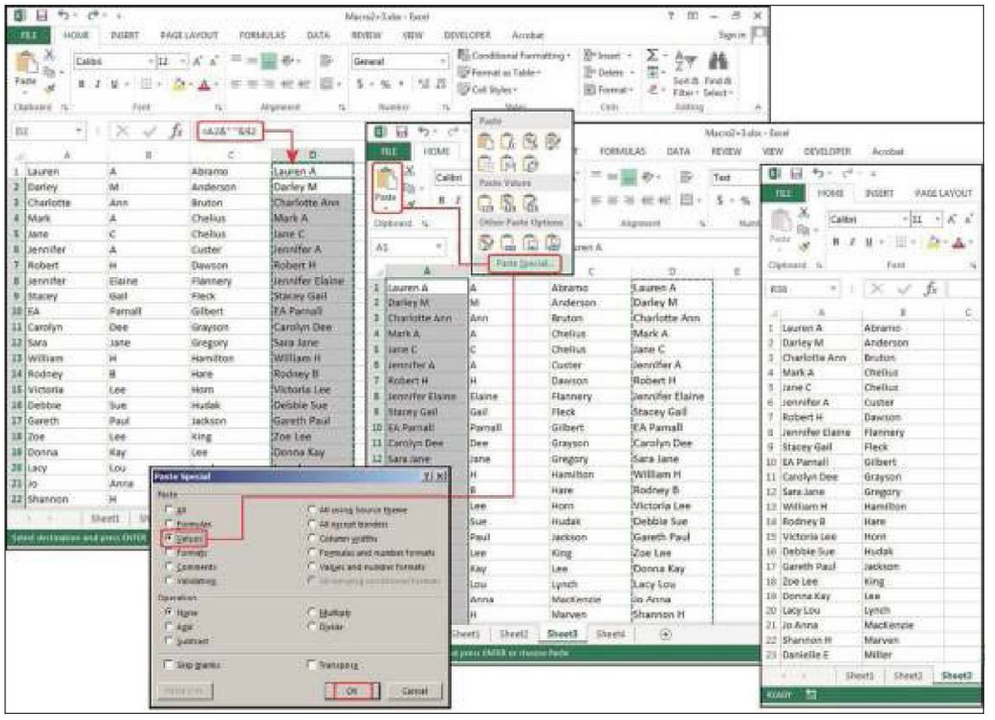


Najpierw trzeba wstawić formułę, która zlicza osoby figurujące w arkuszu, a dopiero potem uruchomić makro.

Więcej na: www.ebook4all.pl



Podczas rejestrowania makra przemieszczaj się po arkuszu za pomocą klawiszy strzałek, aby makro działało w większości arkuszy o podobnej strukturze.



Skopiuj i wklej formułę. Dopiero potem usuń zbędną kolumnę.

makro upora się z tym błyskawicznie, sortując dodatkowo zawartość i podając liczbę wpisów.

Otwórz dany skoroszyt Excela, utwórz nowe makro i zarejestruj następujące czynności.

1 Ustaw kursor w pierwszej kolumnie i zaznacz zgromadzone w niej dane klawiszami [Ctrl A]. Wskaż menu *Dane | Tekst jako kolumny*. W nowym oknie zaznacz opcję *Rozdzielany* i kliknij przycisk *Dalej*. Na następnej stronie wybierz znak, którym są rozdzielone imiona i nazwiska w skoroszycie. Na przykład zaznacz pole wyboru *Spacja*. Kliknij przycisk *Dalej*, zaznacz opcję *Tekst* i potwierdź przyciskiem *Zakończ*.

2 Ustaw kursor w komórce A1 (klawisze [Ctrl Home]) i naciśnij klawisze [Ctrl A]. Wskaż menu *Narzędzia główne | Sortuj i filtruj | Sortowanie niestandardowe*. W polu listy *Sortuj według* zaznacz opcję *Kolumna B (nazwiska)*. Kliknij przycisk Dodaj poziom i zaznacz opcję *Kolumna A* w polu listy *Następnie według*. W rubryce *Sortowanie* pozostaw domyślną opcję *Wartości*, a w rubryce *Kolejność* opcję *Od A do Z*.

3 Przeskocz do komórki A1. Naciśnij klawisze [Shift Strzałka w prawo], aby zaznaczyć komórki A1 i B1. Kliknij menu *Narzędzia główne | Format | Szerokość kolumny*, po czym wpisz wartość 15.

4 Powróć do komórki A1. Kliknij menu *Narzędzia główne | Wstaw | Wstaw wiersze arkusza*. Wpisz w pustej komórce A1 tytuł *Łączna liczba osób:*. Przeskocz do komórki B1 klawiszem [Strzałka w prawo], wpisz w niej *=ILE.NIEPUSTYCH(*, po czym naciśnij klawisze [Ctrl Strzałka w dół], [End], [Shift Strzałka w dół], [Enter], [Ctrl Home]. W komórce B1 pojawi się liczba osób figurujących w arkuszu.

5 Zatrzymaj rejestrowanie makra i zapisz je.

Dzielenie kolumn z dwoma imionami

Co począć, gdy na liście są osoby z dwoma imionami lub inicjałami? Poniższe makro wyodrębnia je i scala z pierwszym imieniem. W ten sposób uzyskasz jedną kolumnę z nazwiskami i drugą z imionami i/lub inicjałami. Otwórz skoroszyt Excela, utwórz nowe makro i zarejestruj następujące czynności.

1 Zaznacz dane w kolumnie z imionami i nazwiskami, naciskając klawisze [Ctrl Home] i [Ctrl A]. Kliknij menu *Dane | Tekst jako kolumny*, a w nowym oknie zaznacz opcję *Rozdzielany* i kliknij przycisk *Dalej*. Zaznacz pole wyboru *Spacja* i potwierdź, klikając przyciski *Dalej* i *Zakończ*. Tabela nazwisk i imion składa się teraz z trzech kolumn.

2 Zaznacz wszystkie trzy kolumny i wskaż menu *Narzędzia główne | Sortuj i filtruj | Sortowanie niestandardowe*. W polu listy *Sortuj według* zaznacz opcję *Kolumna C. (nazwiska)*. Kliknij przycisk *Dodaj poziom* i zaznacz opcję *Kolumna A* w polu listy *Następnie według*. W rubryce *Sortowanie* pozostaw domyślną opcję *Wartości*, a w rubryce *Kolejność* opcję *Od A do Z*.

3 Naciśnij klawisze [Ctrl Home] i dwa razy klawisz [Strzałka w prawo].

Więcej na: www.ebook4all.pl

Następnie naciśnij [End], dwa razy [Strzałka w dół] i raz [Strzałka w prawo]. W ten sposób przeskoczysz do pierwszej pustej komórki w kolumnie C, a następnie do sąsiadującej komórki w kolumnie D. Wpisz w niej STOP. Naciśnij klawisze [Strzałka w górę], [End], [Strzałka w górę]. Wprowadź formułę *=A1&" „&B1*, po czym naciśnij [Enter] i [Strzałka w górę].

4 Naciśnij klawisze [Ctrl C], a następnie [Strzałka w dół]. Przytrzymaj naciśnięty klawisz [Shift] i naciskaj kolejno [End], [Strzałka w dół], [Strzałka w górę], [Enter]. Tak skopiujesz formułę. Naciśnij [Strzałka w górę], przytrzymaj naciśnięty klawisz [Shift] i naciśnij [End], a następnie [Strzałka w dół] i [Strzałka w górę]. Tak zaznaczysz obszar do napisu *STOP*.

5 Naciśnij klawisze [Ctrl C] i [Ctrl Home]. Wskaż menu *Narzędzia główne | Wklej | Wklej specjalnie | Wartości*. Naciśnij klawisz [Esc], klawisze [Ctrl Home] i dwa razy klawisz [Strzałka w prawo]. Przytrzymując naciśnięty klawisz [Shift], naciśnij [End], [Strzałka w dół], [Ctrl C], [Strzałka w lewo] i [Enter], aby skopiować nazwiska. Naciśnij klawisz [Strzałka w prawo], a następnie klawisze [Shift Strzałka w prawo].

6 Wskaż menu *Narzędzia główne | Usuń | Usuń kolumny arkusza*. Naciśnij klawisze [Ctrl Home]. Zapisz dokument, otwórz poprzedni skoroszyt i uruchom makro.

Wielokrotne wprowadzanie identycznego tekstu

Jeśli musisz kilka(naście) razy dziennie wpisywać ten sam tekst, warto utworzyć makro. Wykona tę czynność szybko i bezbłędnie. W poniższym przykładzie makro wkleja dane firmy i bieżącą datę.

Otwórz nowy skoroszyt, utwórz makro i zarejestruj następujące czynności.

1 Naciśnij klawisze [Ctrl Home]. Przytrzymując naciśnięty [Shift], naciśnij dwa razy klawisz [Strzałka w prawo]. Wskaż menu *Narzędzia główne | Scal i wyśrodkuj | Scal wszystkie*. Wpisz w komórce A1 formułę *=DZIŚ()*. Naciśnij klawisze [Enter] i [Strzałka w górę]. Wskaż menu *Narzędzia główne | Formatuj | Formatuj komórki | Data*. Wybierz żądany format z listy i kliknij *OK*. Naciśnij dwa razy klawisz [Strzałka w dół].

2 Wprowadź powtarzający się element tekstowy, potwierdzając klawiszem [Enter] na końcu każdego wiersza. Naciśnij klawisz [Strzałka w dół]. Wskaż menu *Deweloper | Zatrzymaj rejestrowanie*. Usuń całą zawartość skoroszytu, rozdziel komórki A1-A3 i uruchom makro. Następnie zapisz skoroszyt.

Usuwanie pustych wierszy

Puste wiersze w arkuszu znacznie utrudniają sortowanie, przeliczanie i inne operacje. Poniższe makro je usuwa.

Otwórz skoroszyt z pustymi wierszami, utwórz nowe makro i zarejestruj następujące czynności.

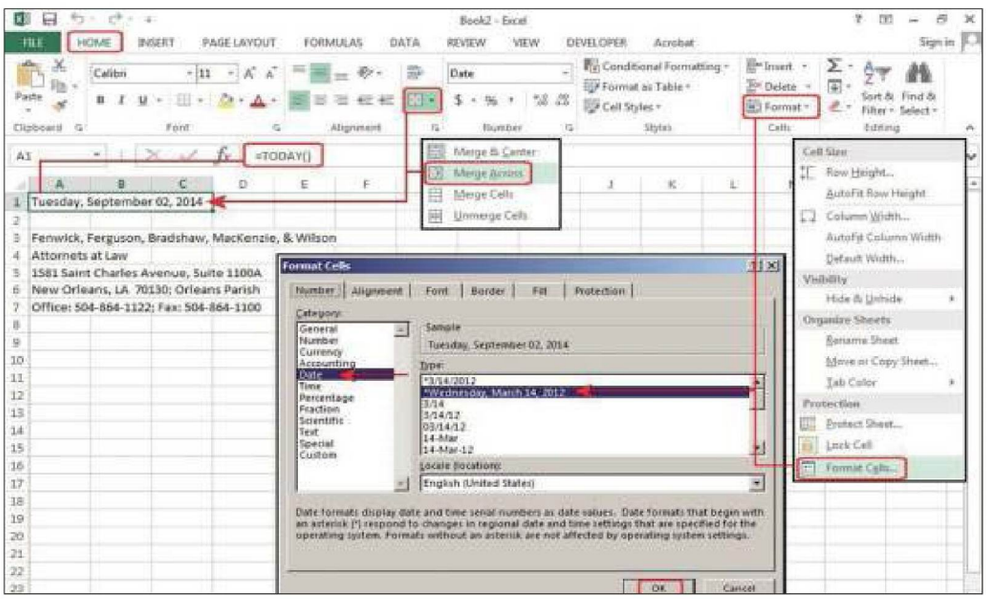
1 Naciśnij klawisze [Ctrl Home]. Choć naciśnięciem klawiszy [Ctrl A] nie zaznaczysz całej zawartości arkusza, gdy występują w nim puste wiersze, uda ci się to za pomocą następującego makra.

2 Wskaż menu *Narzędzia główne | Wstaw | Wstaw kolumny arkusza*. Naciśnij [End], [Strzałka w dół], [Strzałka w prawo], [End], [Strzałka w górę]. Następnie naciśnij [Ctrl Shift Home], [Shift Strzałka w prawo], [Ctrl Shift Strzałka w prawo]. W ten sposób zaznaczysz cały obszar danych.

3 Wskaż menu *Narzędzia główne | Znajdź i zaznacz | Przejdź do-specjalnie*. Zaznacz opcję *Puste* i kliknij *OK*, a puste wiersze zostaną zaznaczone szarym tłem. Wskaż menu *Narzędzia główne | Usuń | Usuń komórki | Przesuń komórki do góry*. Puste wiersze znikną. Naciśnij klawisze [Ctrl Home], po czym wskaż menu *Narzędzia główne | Usuń | Usuń kolumny arkusza*, aby usunąć wstawioną uprzednio kolumnę.

4 Zatrzymaj rejestrowanie makra. Cofnij wszystkie operacje, po czym uruchom makro. Zapisz skoroszyt.

J. D. Sartain,
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz



Tworząc makro, które automatycznie umieszcza datę w nagłówku arkusza, zaoszczędzisz sobie uciążliwego wstukiwania.

Aby usunąć puste wiersze, trzeba wstawić dodatkową kolumnę. Gdy spełni swoje zadanie, można ją usunąć.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Wirtualne DVD

www.pcworld.pl/plyta

W tym numerze „daniem głównym" Wirtualnego DVD jest zestaw programów firmy Ashampoo: Photo Card, Burning Studio 2015, Music Studio 4 oraz Movie Studio 2013. Dzięki temu pakietowi każdy użytkownik będzie mógł swobodnie uporządkować swoje multimedia, przygotować wspaniale karty okolicznościowe oraz dokonywać efektownego montażu, np. klipów wideo. Ponadto są aplikacje do ochrony systemu operacyjnego przed zagrożeniami z sieci, zestaw niezbędnych narzędzi do dbania o najlepszą wydajność komputera oraz programy, które przydadzą się w domu i biurze.

Zestaw programów Ashampoo

Ashampoo Burning Studio 2015 to rozbudowana aplikacja do obsługi nośników optycznych: kopiowania płyt CD/DVD oraz Blu-ray, tworzenia kopii zapasowych danych czy też archiwów z możliwością dodawania kolejnych plików do już istniejących. Oprócz tego można tworzyć płyty Audio CD – aplikacja automatycznie wyszuka w internecie okładkę. Istnieje możliwość stworzenia pokazu slajdów ze zdjęć i z plików wideo, a następnie wypalenia go na płycie w postaci klipu wideo. Do tworzonego DVD można wykonać własne, animowane menu. Ashampoo Burning Studio doskonale współpracuje z niemal wszystkimi obecnymi na rynku nagrywarkami, obsługując każdy rodzaj nośników – od CD po wielowarstwowe płyty Blu-ray. Aplikacja jest wyposażona w polski interfejs.

Drugi z hitów Ashampoo to profesjonalne narzędzie graficzne, służące do projektowania kart okolicznościowych, pocztówek itp. Polskojęzyczny interfejs Photo Card jest bardzo prosty w obsłudze, a gotowe szablony znacznie ułatwiają pracę. Stworzone za pomocą aplikacji kartki można wydrukować lub wysłać bezpośrednio z programu na konto Picasa, Facebooka lub za pomocą poczty elektronicznej. W Photo Card znajduje się kilkanaście narzędzi edycyjnych pozwalających na obracanie grafiki, balansowanie kolorami, dodawanie tekstu i inne czynności. Dzięki temu każdy ma okazję stworzyć specjalną, unikatową kartkę.

Ashampoo Music Studio 4 może posłużyć każdemu do kilku odmiennych czynności związanych z dźwiękiem. Po pierwsze, za jego pomocą da się wygodnie skatalogować posiadaną kolekcję plików muzycznych. Po drugie, umożliwia zrzucanie utworów z płyt Audio CD oraz nagrywanie dźwięku z mikrofonu i zapisywanie go w postaci pliku audio. Po trzecie, można tworzyć listy odtwarzania ze znormalizowaną głośnością. Na tym jednak nie koniec, ponieważ użytkownik znajdzie tu także kreatora okładek, możliwość łączenia ze sobą ścieżek audio, a także opcję skopiowania muzyki z klipów filmowych.

Ostatni z prezentowanych w tym numerze hitów Ashampoo to aplikacja służąca do tworzenia i obróbki plików wideo. Movie Studio 2013 cechuje się łatwym w obsłudze interfejsem, zaś montaż odbywa się przy użyciu linii czasu, na którą nanosi się klipy. Następnie można je obrabiać, łączyć, a także dodawać do nich efekty, muzykę czy regulować barwy i kontrast. Dodatkowo tworzony klip wideo można ozdobić animowanymi napisami. Program obsługuje wszystkie popularne formaty wideo, a gotowy materiał może zapisać jako AVI, WMV lub MPEG.

Uwaga: aby otrzymać dostęp do wszystkich funkcji aplikacji, należy w trakcie instalacji dokonać rejestracji na stronie producenta – jest to możliwe po wybraniu opcji *Pobierz darmowy klucz aktywacyjny*. Użytkownik otrzyma wówczas klucz licencyjny, który należy wpisać lub wkleić w okienku pojawiającym się w programie. Następnie należy kliknąć w opcję *Aktywuj teraz*.

Więcej na: www.ebook4all.pl

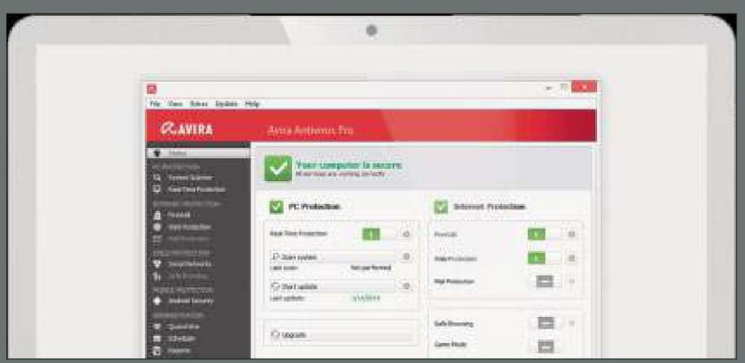
Wirtualne DVD – pomoc

- Chcesz zadać pytanie o dostępność programu?
- Wirtualne DVD sprawia problemy?
- Masz sugestie dotyczące zawartości kolejnych wydań?
- Napisz do nas: Henryk_Tur@idg.com.pl

Wirtualne DVD – kod dostępu **DVD9273**

Bezpieczeństwo i kopia zapasowa

Internauci są narażeni na ataki złośliwego oprogramowania, aplikacji szpiegujących i innych szkodników. Polecamy aplikacje, które pomogą zwiększyć poziom ochrony systemu i danych.



Avira Free Antivirus – niestrudzony strażnik

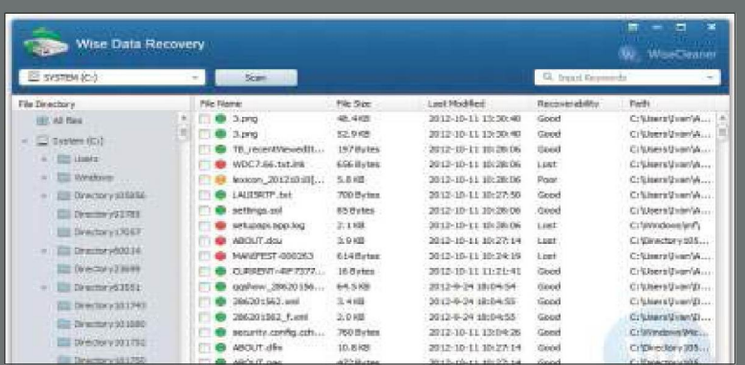
Bezpłatna edycja aplikacji antywirusowej pracuje w czasie rzeczywistym, monitorując ruch przychodzący z sieci i szukając w nim zagrożeń. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych rozwiązań heurystycznych potrafi zidentyfikować najnowsze wirusy, jakie pojawiły się w sieci, nie mając ich jeszcze w swojej bazie danych. Ta zaś aktualizowana jest codziennie, co pozwala na przygotowanie szczepionek dla szkodników.

Malwarebytes Anti-Malware – blokada dla szkodników

Program służy do usuwania wszelkiego rodzaju szkodników, jakie mogły dostać się do systemu. Prezentowana tu wersja darmowa nie pracuje w czasie rzeczywistym, więc można używać jej jako uzupełnienia głównego antywirusa, uruchamiając raz na kilka dni. Aplikacja przeszuka system pod kątem obecności w nim elementów szpiegujących, trojanów, robaków, rootkitów czy innego rodzaju złośliwego oprogramowania.

AdwCleaner – usuwanie szkodliwych dodatków

To niewymagające instalacji w systemie, proste w obsłudze narzędzie do usuwania niechcianych dodatków do przeglądarek, takich jak nowe silniki wyszukiwania, paski narzędzi czy też elementy zmieniające stronę startową. Po przeprowadzeniu skanowania wyniki pokazywane są w tematycznych zakładkach: usługi, foldery, pliki, rejestr i inne. Wystarczy tylko wybrać opcję *Usuń*, aby zostały bezpowrotnie zlikwidowane.



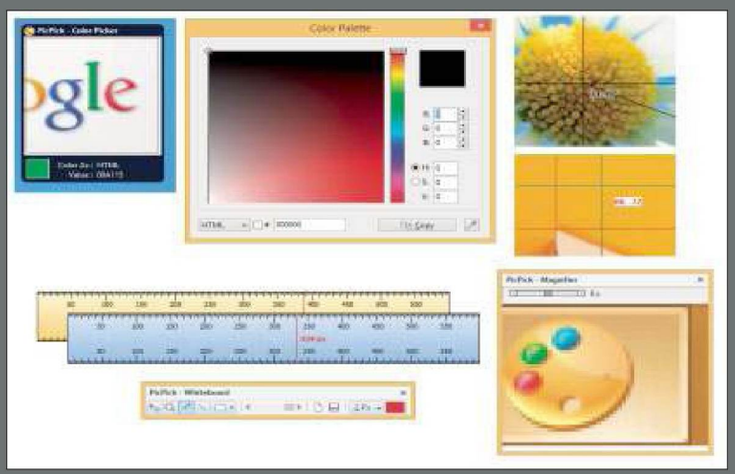
Wise Data Recovery – odzyskiwanie danych

W przeciwieństwie do większości aplikacji do odzyskiwania skasowanych danych Wise Data Recovery jest dostępne bezpłatnie w pełnej wersji. Dzięki programowi można odzyskać dokumenty tekstowe, graficzne, zapisane pliki e-mail, a także multimedia. Aplikacja skanuje zarówno twarde dyski komputera oraz laptopa, jak i nośniki pamięci urządzeń przenośnych, np. odtwarzaczy MP3.

Więcej na: www.ebook4all.pl

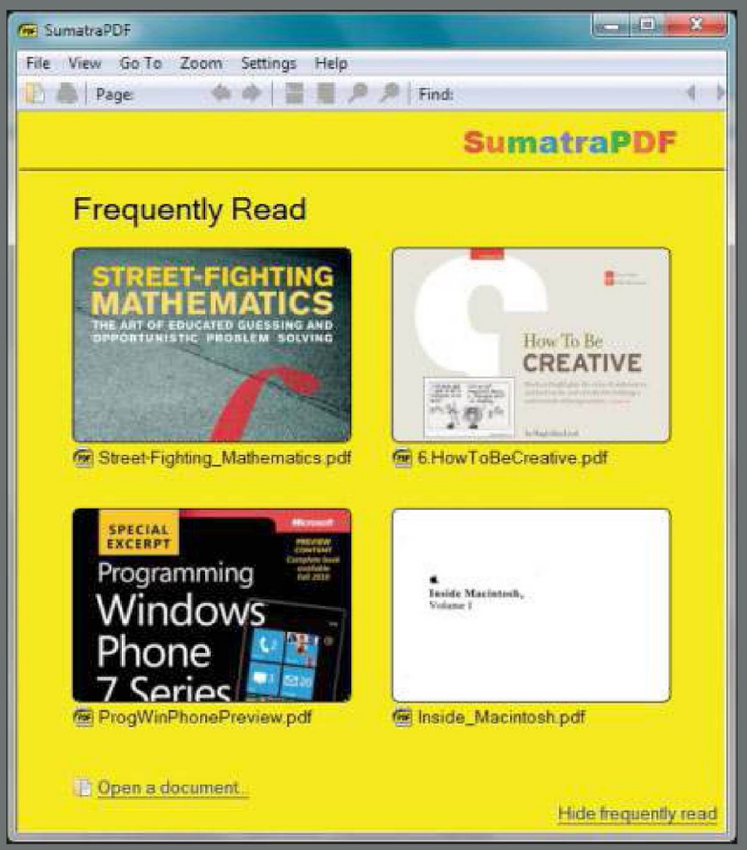
Do biura i domu

W tej kategorii proponujemy darmowe aplikacje, które przydadzą się nie tylko użytkownikom prywatnym do zastosowań domowych, ale sprawdzą sie również w biurze czy szkole. Mają różnorakie zastosowanie i z pewnością każdy znajdzie tu coś dla siebie.



PicPick

Program będący połączeniem edytora grafiki z przeglądarką. Wśród licznych funkcji zawiera: próbnik kolorów, dodawanie kształtów geometrycznych, rysowanie, wysyłanie z poziomu aplikacji plików na serwer FTP, konto w serwisie chmurowym (np. Dropbox), Twittera lub Facebooka czy też przez e-mail. Program oferuje także pełną paletę różnego rodzaju efektów.



SumatraPDF – od dokumenów PDF po e-booki i komiksy

Aplikacja powstała w celu przeglądania plików PDF, jednak z biegiem czasu dodano do niej kolejne możliwości, takie jak odczytywanie formatów plików właściwych dla e-booków (EPUB, MOBI), komiksów w wersji elektronicznej (CBR, CBZ) czy bardziej specjalistycznych formatów DjVu oraz XPS. Program korzysta z niewielkiej ilości zasobów systemowych, nie wymaga również instalacji na dysku, dlatego jest doskonałą alternatywą dla dużych aplikacji tego typu.

XnView – przeglądarka grafik oraz klipów wideo

Program rozwijany jest od kilkunastu lat i zalicza się obecnie do najpopularniejszych przeglądarek plików graficznych na świecie. Wspiera ponad 500 formatów grafik oraz popularne formaty wideo, dzięki czemu można w nim odtwarzać również klipy AVI lub MPEG. Pozwala także na czynności edycyjne grafiki, np. dodawanie obramowań, tworzenie panoramy obrazów, stosowanie filtrów, a także wtyczek Photoshopa.

Foxmail – sprytny klient pocztowy

Jest to interesujący klient pocztowy, który zdobywa sobie na świecie coraz większą popularność. Pozwala na obsługę wielu kont, integrację z kalendarzem Google, umożliwia korzystanie z książki adresowej, czytnika RSS oraz posiada silny filtr antyspamowy. Potrafi także generować automatyczne odpowiedzi. Obsługuje serwery POP3, MAPI, IMAP i SMTP.

Więcej na: www.ebook4all.pl

II EDYCJA KONFERENCJI

COMPUTERWORLD Polska

ZARZĄDZANIE STRUKTURAMI IT

BUDOWANIE, ROZWIJANIE, MOTYWOWANIE ZESPOŁÓW IT

16-17 MARCA 2015

Hotel Westin, Warszawa

www.computerworld.pl/konferencja/zsit2015

Więcej na: www.ebook4all.pl

LG
Life's Good

Bonus
WORLD OF TANKS
Ponad 210 zł
Sprawdź www.cdp.pl/czolgi

Tylko teraz z monitorem LG 24GM77 otrzymasz:

- niemiecki czołg premium Panther/M10,
- pakiet 30 dni konta premium,
- 1000 złota,
- bonusy premium dla znajomych*

2014 PRODUKT ROKU GAMING Komputer Świat Miejsce 3

Nigdy więcej nie przegap swojego celu z **LG 24GM77!**

144Hz

Faster than 1ms

Enhanced Visibility Black Stabilizer

*Kup monitor LG 24HM77 a otrzymasz: jeden kod bonusowy z czołgiem premium Panther/M10, miejscem w garażu, 1000 złota oraz 30 dniami premium. Dodatkowo otrzymasz również dwa kody dla nowych graczy zawierające czołg premium T-127, miejsce w garażu, 1000 złota oraz 7 dni konta premium dla World of Tanks® (PC).

© 2014 Wargaming.net. Wszystkie prawa zastrzeżone.

7 www.pegi.info